MANUALE USO E MANUTENZIONE
ACHILLE SERIE 15/18/20/25/30/315/318

FalconLift®

CE

FalconLift® ringrazia per aver scelto un carrello serie Achille

CARRELLO ELEVATORE ELETTRICO FALCONLIFT

MACCHINA TIPO:	
MONTANTE TIPO:	
MOTORE TIPO:	
MATRICOLA:	

PREFAZIONE

Agli utenti e agli operatori

Per la vostra sicurezza e per il corretto funzionamento, si prega di leggere attentamente il manuale sottostante prima dell'uso.

Questo manuale è stato scritto per il personale addetto all'uso del carrello (OPERATORE) e per il tecnico addetto alla manutenzione ordinaria (Manutentore)

Le istruzioni sono parte integrante della macchina e la devono accompagnare per tutta la vita utile.
E' necessario che gli operatori conoscano il contenuto del libretto di uso e manutenzione e che il carrello sia usato da persone qualificate, previo opportuno addestramento.

Il carrello elevatore deve sottostare alle norme di sicurezza come mezzo di trasporto, di sollevamento ed inoltre deve essere utilizzato in un ambiente che ne consenta un esercizio adeguato.

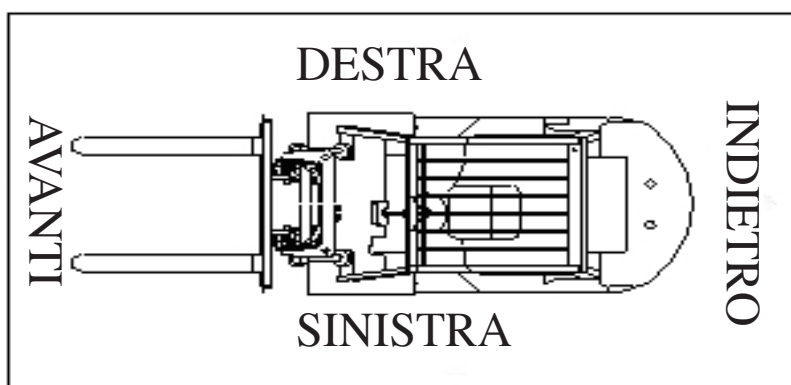
Per essere sicuri di una perfetta intercambiabilità ed avere una garanzia di buon funzionamento e durata, si prega di usare esclusivamente parti di ricambio originali FalconLift.

INDICE

Come leggere questo manuale:

NOTA BENE:
- il carrello elevatore è stato progettato per il singolo operatore e non può essere utilizzato sulle strade pubbliche.
- Per identificare i messaggi di sicurezza sono stati utilizzati i seguenti simboli:

★ Indica le norme e le procedure da osservare per evitare situazioni che possono causare gravi rischi per l'incolumità dell'operatore o del personale addetto alla manutenzione o causare gravi danni al carrello.

▲ Il senso di marcia applicato in questo manuale.
La direzione fornita in questo manuale, come avanti, indietro, destra, sinistra sono tutte spiegate come la direzione nella quale l'operatore seduto sul carrello e con il viso rivolto in avanti deve guidare.

Prestare particolare attenzione al rodaggio del carrello:
Ogni macchina viene regolata, testata e controllata qualitativamente dai meccanici FalconLift prima di essere spedita. Nonostante ciò, il rodaggio è molto importante in quanto incide sulle future prestazioni e sulla vita di servizio del carrello soprattutto entro le prime 100 ore di servizio. Perciò si dovrà prestare particolare attenzione al periodo di rodaggio.

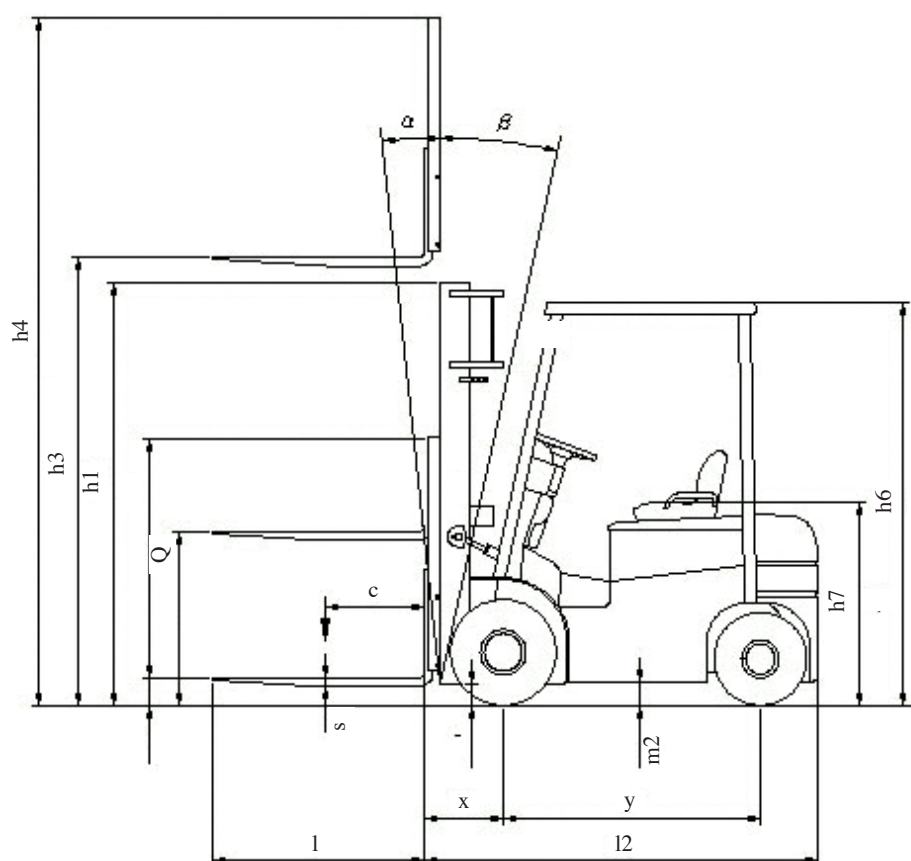
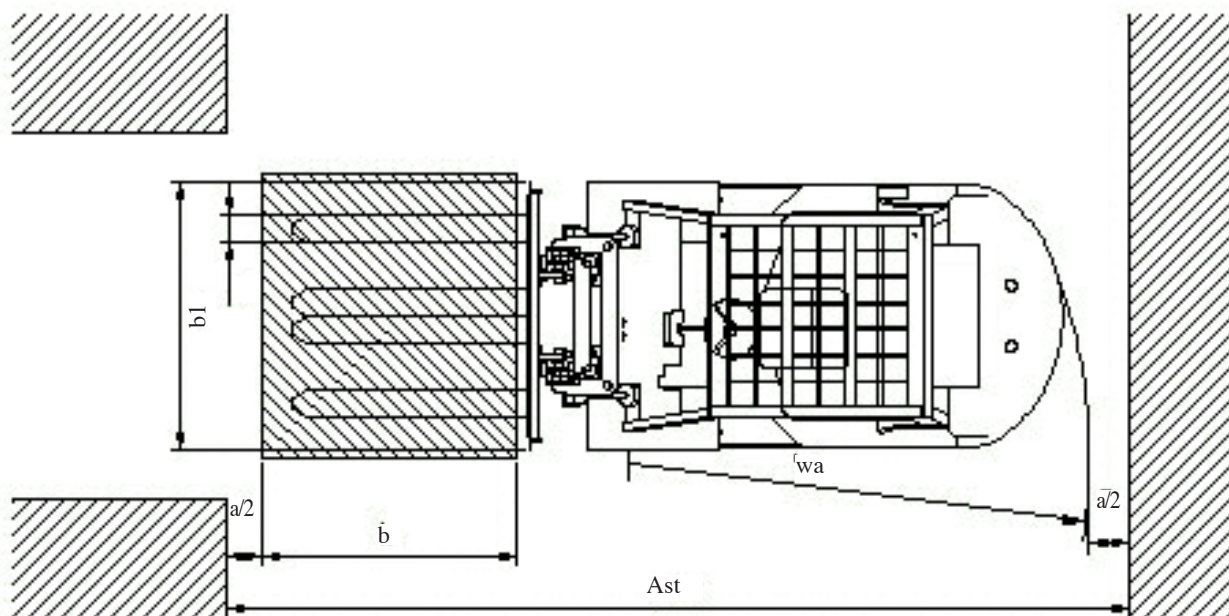
Bisognerà:

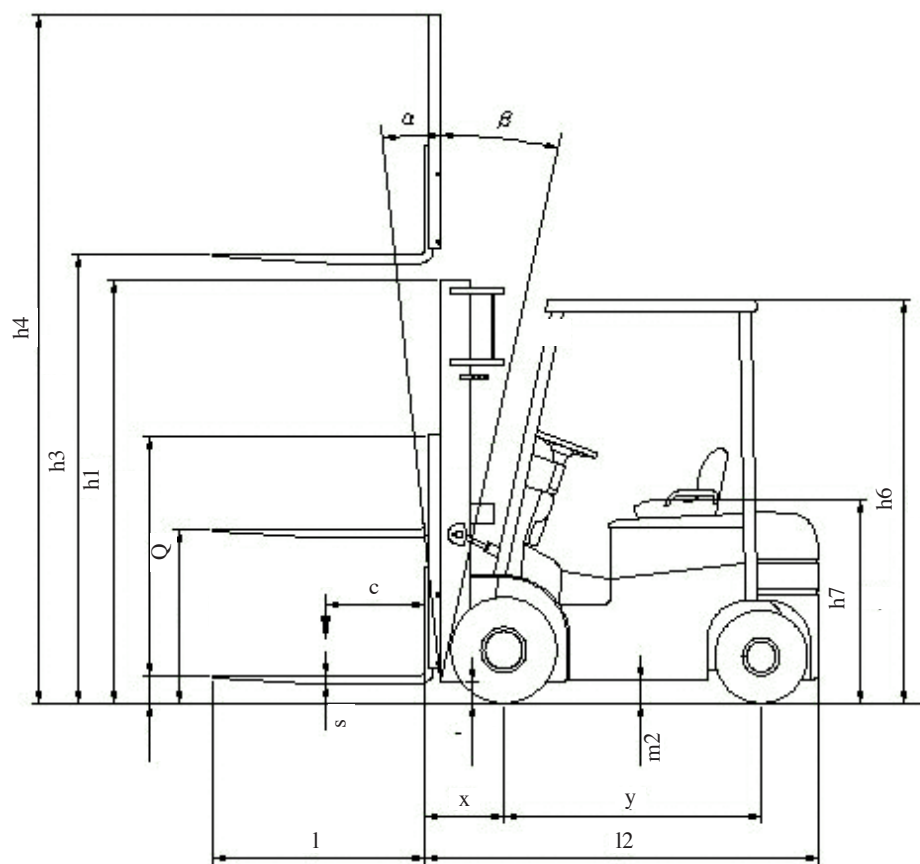
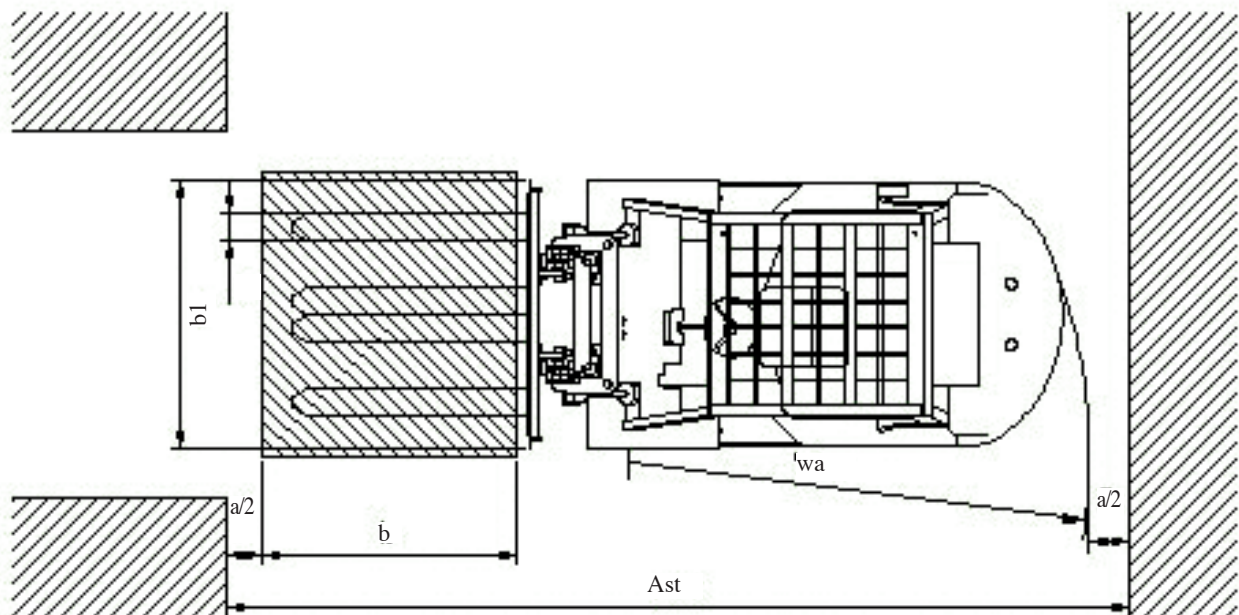
1. Evitare di guidare il carrello alla stessa velocità. Operare a differenti velocità renderà ciascun elemento più prestante.
2. Usare il carrello solo per lavori leggeri.
3. Evitare frenate brusche, accelerate o sterzate non necessarie.
4. Verificare frequentemente che non esistano perdite d'olio.

▲ Manutenzione del carrello dopo il rodaggio

Organo	Articolo	Note
Batteria	◎ Verificare le specifiche dell'elettrolito. Ricaricare se necessario ◎ Verificare che i terminali siano serrati, puliti e ricoperti di vasellina pura ◎ Verificare il livello dell'elettrolito	
Impianto elettrico	◎ Verificare che tutti i circuiti siano connessi correttamente e che non siano danneggiati	
Trasmissione	◎ Verificare eventuali perdite ◎ Verificare il livello dell'olio e sostituire il lubrificante se necessario	
Serbatoio olio	◎ Verificare il livello dell'olio ◎ Pulire il filtro	Operazione dei primi 3 giorni
Registrazione dadi delle ruote	◎ Verificare il serraggio	
Freni	◎ Regolare il sistema frenante delle ruote anteriori e la tensione del freno a mano	
Catena	◎ Verificarne la tensione	

Specifiche

Specifiche del carrello serie Achille 315-318

	1.1	COSTRUTTORE			FalconLift	
Caratteristiche	1.2	Modello			ACHILLE 315	ACHILLE 318
	1.3	Gruppo propulsore: elettrico-diesel-benzina-G.P.L.			Elettrico	Elettrico
	1.4	Tipo di guida			Conducente seduto	Conducente seduto
	1.5	Portata	Q	kg	1500	1800
	1.6	Baricentro del carico	c	mm	500	500
	1.8	Distanza del carico	x	mm	370	370
	1.9	Interasse	y	mm	1350	1350
Pesi	2.1	Peso in ordine di marcia		kg	3020	3180
	2.2	Carico sulle ruote, con carico anteriore/posteriore			3943/577	4366/564
	2.3	Carico sulle ruote, senza carico anteriore/posteriore			1477/1543	1488/1691
Ruote e Gommature	3.1	Gommatura: SE (Superelastica)			SE	SE
	3.2	Dimensioni ruote anteriori		mm	18X7-8	18X7-8
	3.3	Dimensioni ruote posteriori		mm	15x4½-8	15X4½-8
	3.5	Numero ruote anteriori/posteriori (x= motrici)		mm	2X /2	2X /2
	3.6	Carreggiata anteriore	b10		930	930
	3.7	Carreggiata posteriore	b11	mm	190	190
Dimensioni base	4.1	Inclinazione gruppo di sollevamento avanti/indietro	a/ß	grad	6/6	6/6
	4.2	Altezza montante abbassato	h1		1980	1980
	4.3	Alzata libera	h2	mm	140	140
	4.4	Altezza di sollevamento	h3	mm	3000	3000
	4.5	Altezza montante sfilato	h4	mm	4220	4220
	4.7	Altezza tetto di protezione	h6	mm	2070	2070
	4.8	Altezza sedile	h7	mm	1015	1015
	4.12	Altezza gancio di traino	h10	mm		
	4.19	Lunghezza totale	l1	mm	3010	3030
	4.20	Lunghezza compreso spessore forche	l2	mm	1940	1960
	4.21	Larghezza totale	b1	mm	1078	1078
	4.22	Dimensioni forche	s/e/l	mm	35x100x1200	35x100x1200
	4.23	Piastra porta forche secondo ISO 2328, classe, forma A/B		mm	II/A	II/A
	4.24	Larghezza piastra porta forche	b3	mm	920	920
	4.31	Altezza montanti da terra (a carico)	m1	mm	100	100
	4.32	Luce libera a metà passo	m2	mm	100	100
	4.33	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000x1200 trasversale	Ast	mm	3140	3160
	4.34	Larghezza corsia di lavoro con pallet 800x1200 longitudinale	Ast	mm	2940	2960
	4.35	Raggio di volta	Wa	mm	1570	1590
	4.36	Distanza minima del punto di rotazione dalla mezzeria carrello	b13	mm		
Prestazioni	5.1	Velocità di traslazione con/senza carico		km/h	13,5/14	13/14
	5.2	Velocità di sollevamento con/senza carico		mm/s	320/470	300/470
	5.3	Velocità di discesa con/senza carico		mm/s	470/550	470/550
	5.5	Forza di trazione al gancio (a 2 km/h) con/senza carico				
	5.7	Pendenza superabile (a 2 km/h) con/senza carico		%	18/21	17/20
	5.9	Tempo di accelerazione con/senza carico		s		
	5.10	Freno di esercizio			idraulico	idraulico
Motori	6.1	Motore di trazione, potenza S2 60min		kW	6,5X2	6,5X2
	6.2	Motore di sollevamento, potenza S3 15%		kW	15	15
	6.3	Batteria secondo DIN43531/35/36 A,B,C, NO			NO	NO
	6.4	Tensione, capacità batteria K5		V/Ah	48/505	48/505
	6.5	Peso batteria		kg	760	760
Varie	8.1	Tipo di comando di marcia			AC/INVERTER	AC/INVERTER
	8.2	Pressione di lavoro per attrezzature		bar	170	170
	8.4	Soglia rumore secondo EN 12053, orecchio operatore		dB(A)	68	68

Specifiche del carrello serie Achille 15-30

	1.1	MANUFACTURER			FalconLift				
Caratteristiche	1.2	Model			ACHILLE 15	ACHILLE 18	ACHILLE 20	ACHILLE 25	ACHILLE 30
	1.3	Gruppo propulsore: elettrico-diesel-benzina-G.P.L.			Elettrico	Elettrico	Elettrico	Elettrico	Elettrico
	1.4	Tipo di guida			Conducente seduto	Conducente seduto	Conducente seduto	Conducente seduto	Conducente seduto
	1.5	Portata	Q	kg	1500	1800	2000	2500	3000
	1.6	Baricentro del carico	c	mm	500	500	500	500	500
	1.8	Distanza del carico	x	mm	400	400	450	450	460
	1.9	Interasse	y	mm	1380	1380	1540	1540	1640
Pesi	2.1	Peso in ordine di marcia		kg	2980	3180	4100	4320	4730
	2.2	Carico sulle ruote, con carico anteriore/posteriore			3935/545	4430/600	5360/740	6060/760	6905/825
	2.3	Carico sulle ruote, senza carico anteriore/posteriore			1435/545	1414/1766	2130/1970	2020/2300	2150/2580
Ruote e Gommature	3.1	Gommatura: SE (Superelastica)			SE	SE	SE	SE	SE
	3.2	Dimensioni ruote anteriori		mm	21x8x9	21x8x9	23x9-10	23x9-10	23x9-10
	3.3	Dimensioni ruote posteriori		mm	5.00-8	5.00-8	18x7-8	18x7-8	18x7-8
	3.5	Numero ruote anteriori/posteriori (x= motrici)		mm	2X/2	2X/2	2X/2	2X/2	2X/2
	3.6	Carreggiata anteriore	b10		910	910	975	975	1035
	3.7	Carreggiata posteriore	b11	mm	895	895	990	990	990
Dimensioni base	4.1	Inclinazione gruppo di sollevamento avanti/indietro	a/ß	grad	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12
	4.2	Altezza montante abbassato	h1		1985	1985	1985	1985	1985
	4.3	Alzata libera	h2	mm	140	140	145	145	150
	4.4	Altezza di sollevamento	h3	mm	3000	3000	3000	3000	3000
	4.5	Altezza montante sfilato	h4	mm	4220	4220	4220	4220	4220
	4.7	Altezza tetto di protezione	h6	mm	2040	2040	2150	2150	2150
	4.8	Altezza sedile	h7	mm	1030	1030	1150	1150	1150
	4.12	Altezza gancio di traino	h10	mm					
	4.19	Lunghezza totale	l1	mm	3165	3165	3400	3400	3475
	4.20	Lunghezza compreso spessore forche	l2	mm	2095	2095	2330	2330	2450
	4.21	Larghezza totale	b1	mm	1115	1115	1200	1200	1260
	4.22	Dimensioni forche	s/e/l	mm	35x100x1200	35x100x1200	40x120x1200	40x120x1200	45x125x1200
	4.23	Piastra porta forche secondo ISO 2328, classe, forma A/B		mm	II/A	II/A	II/A	II/A	III/A
	4.24	Larghezza piastra porta forche	b3	mm	920	920	1024	1024	1150
	4.31	Altezza montanti da terra (a carico)	m1	mm	105	105	105	105	105
	4.32	Luce libera a metà passo	m2	mm	105	105	120	120	120
	4.33	Larghezza corsia di lavoro con pallet 1000x1200 trasversale	Ast	mm	3460	3460	3525	3525	3655
	4.34	Larghezza corsia di lavoro con pallet 800x1200 longitudinale	Ast	mm	3260	3260	3725	3725	3855
	4.35	Raggio di volta	Wa	mm	1860	1860	2075	2075	2195
	4.36	Distanza minima del punto di rotazione dalla mezzeria carrello	b13	mm					
Prestazioni	5.1	Velocità di traslazione con/senza carico		km/h	13,5/14	13/14	13/15	12,5/15	12/15
	5.2	Velocità di sollevamento con/senza carico		mm/s	320/470	300/470	310/500	300/500	260/450
	5.3	Velocità di discesa con/senza carico		mm/s	470/550	470/550	480/500	480/540	420/450
	5.5	Forza di trazione al gancio (a 2 km/h) con/senza carico							
	5.7	Pendenza superabile (a 2 km/h) con/senza carico		%	18/21	17/20	18/22	16/21	15/18
	5.9	Tempo di accelerazione con/senza carico		s					
	5.10	Freno di esercizio			Idraulico	Idraulico	Idraulico	Idraulico	Idraulico
Motori	6.1	Motore di trazione, potenza S2 60min		kW	8	8	9	9	9
	6.2	Motore di sollevamento, potenza S3 15%		kW	15	15	15	15	20
	6.3	Batteria secondo DIN43531/35/36 A,B,C, NO			NO	NO	NO	NO	NO
	6.4	Tensione, capacità batteria K5		V/Ah	48/460	48/460	80/560	80/560	80/560
	6.5	Peso batteria		kg	740	740	1480	1480	1480
Varie	8.1	Tipo di comando di marcia			AC/INVERTER	AC/INVERTER	AC/INVERTER	AC/INVERTER	AC/INVERTER
	8.2	Pressione di lavoro per attrezzature		bar	180	180	180	180	180
	8.4	Soglia rumore secondo EN 12053, orecchio operatore		dB(A)	68	68	70	70	71

Specifiche motore SME AC serie Achille 315-318

Motore	Trazione x 2	Pressione olio x 2
Modello	MT651B-SME	MT325B/4-SME
Potenza	6.5KW	15KW
RPM	1500	2200
Tensione di batteria	48V	32V
Direzione di rotazione	Doppia direzione	Left direction
Impulsi	Alternato	Exchange
Classe di isolamento elettrico	F	F
Classe di isolamento meccanico	Aperto	IP20
Peso	c.a. 38.5Kg	c.a. 43.5Kg

Specifiche motore SME AC serie Achille 15-25

Motore	Trazione	Pressione olio
Modello		
Potenza	8 kW	15KW
RPM	4500	4500
Tensione di batteria	48V	48 V
Direzione di rotazione	Doppia direzione	Direzione sinistra
Impulsi	Alternato	Alternato
Classe di isolamento elettrico	F	F
Classe di isolamento meccanico	Aperto	Aperto
Peso	c.a. 60 kg	c.a. 43,5 kg

Specifiche motore SME AC serie Achille 30

Motore	Trazione	Pressione olio
Modello		
Potenza	9 kW	22 kW
RPM	4500	4500
Tensione di batteria	80 V	80 V
Direzione di rotazione	Doppia direzione	Direzione sinistra
Impulsi	Alternato	Alternato
Classe di isolamento elettrico	F	F
Classe di isolamento meccanico	Aperto	Aperto
Peso	c.a. 95 kg	c.a. 54,5 kg

Breve descrizione della macchina

1. Motore e centralina elettronica di controllo

I motori SME si contraddistinguono per l'elevata efficienza del sistema AC. Come da loro prestazione, possono soddisfare le necessità della trazione, la pressione idraulica e la sterzata. Inoltre, il controllo della velocità del motore trazione è il più moderno al mondo. Sia la centralina di controllo che il motore possono rendere al loro meglio. E la sua capacità di protezione può garantire la sicurezza dell'operatore e la vita di servizio del motore.

Caratteristiche salienti della centralina elettrica:
(1)Riconoscimento degli stati di sovra temperatura.
(2)Memorizzazione e visualizzazione dei codici di errore e dei messaggi diagnostici.
(3)Indicatore di batteria scarica. Il microprocessore indica lo stato di carica della batteria.
(4)Cruscotto a display LCD.
(5)Limitazione automatica della velocità del carrello in funzione dell'altezza di carico.
(6)Recupero automatico di energia ad ogni frenata.
(7)Possibilità di fermo su tratti in pendenza mediante controllo della coppia dei motore/i trazione senza l'ausilio di blocchi meccanici.
(8)Compensazione della velocità di sollevamento.
(9)Spegnimento statico.
(10) Riconoscimento di malfunzionamenti sull'alimentazione(fusibile/teleruttore).

2. Trasmissione

Gli ingranaggi usati nella scatola della trasmissione sono molto robusti e precisi grazie al carbone che è stato lì mischiato. Trasferiscono la potenza generata dal motore all'albero della trasmissione. Per questo motivo sono assicurate dolci partenze o cambi di direzione senza vibrazioni. La sua caratteristica di bassa rumorosità incontra i requisiti per la salvaguardia ambientale.

3. Differenziale

Il differenziale è un organo meccanico di grande robustezza che distribuisce il momento torcente tra le due ruote motrici. L'assale guida è molto stabile e sorretto da cuscinetti inclinati.

4. Sterzo

Sistema di sterzo completamente idraulico. La valvola di controllo dello sterzo idraulico permette una scorrevole e delicata sterzata.

5. Sistema frenante

Il sistema frenante si compone di: pompa freno, coppe dell'olio, tubi e pompe. Quando viene azionato il pedale del freno, la forza frenante viene trasmessa alle ganasce freno e il carrello si ferma. C'è un regolatore automatico che usa l'albero di collegamento meccanico e può automaticamente compensare l'intervallo tendendo la forza frenante sempre salda. In aggiunta, è molto facile smontarlo e rimontarlo.

6. Freno di stazionamento
Situato a destra del sedile del conducente, viene azionato a mano con leva a punto morto e attraverso un cavo agisce sul sistema frenante . Quando il freno è azionato, il carrello, a pieno carico, può fermarsi su una rampa con inclinazione 7°~11°.

7. Impianto idraulico
L'impianto idraulico è composto da: pompa olio, valvola ripartitrice di flusso, serbatoio olio, asta di livello, filtri e tubazioni flessibili.
Il serbatoio olio è completo di tappo removibile, coperchio ventilato, bocchettone di riempimento, asta di livello e filtri.
Il sistema idraulico controlla il sollevamento e la discesa del montante usando la pompa direttamente connessa. Il brandeggio è controllato da un'apposita valvola di strozzaggio. Spostando la leva a destra o a sinistra , si può sollevare o abbassare il montante mentre spostando la leva in avanti o indietro si può controllare l'inclinazione. Se la leva di controllo viene mossa gradualmente, la pompa idraulica si mette in funzione e attiva la pompa che genera la fonte idraulica che è controllata da una valvola e aumenta la velocità.
La superficie scorrevole di ogni cilindro idraulico e l'asta del pistone sono trattate con un metodo speciale. Usando un olio di qualità si può salvaguardarne la durata.

8. Montante e piastra porta forche
Il montante è costituito da profilati speciali in acciaio a forma di I ad alta resistenza di produzione tedesca. La piastra porta forche è realizzata con acciaio preformato di produzione tedesca, resistente agli urti e al logorio causato dal movimento della piastra.

9. Telaio e tettuccio di protezione
Il robusto tettuccio di protezione e il telaio soddisfano i requisiti delle norme CE. L'operatore ha sempre un'ottima visibilità grazie all'ampio campo visivo del montante.

10. Abitacolo
L'ottimale disposizione di tutti gli elementi di controllo garantisce un elevato comfort di guida e osserva i requisiti delle norme CE.
Il piantone dello sterzo può essere regolato facilmente per adattarsi alle diverse condizioni di utilizzo e alle esigenze dell'operatore. Il disegno ergonomico delle leve idrauliche permette al conducente facilità di manovra e ridotti movimenti durante le operazioni.

Componenti principali

Denominazione dei principali componenti Achille 315-318

Denominazione dei principali componenti Achille 15-30

Leva sollevamento
Leva marcia avanti/indietro
Avvisatore acustico
Indicatore batteria
Volante
Indicatore di direzione
Leva brandeggio
Interruttore accensione
Leva freno di stazionamento
Pedale del freno
Pedale acceleratore
Leva regolazione dello sterzo
Interruttore luci anteriori
Luci posteriori

Leva marcia avanti/indietro
Quadro
Indicatore di direzione (pomello all'estremità dell'indicatore di direzione)
Volante
Avvisatore acustico
Leva freno di stazionamento
leve comando sollevamento; traslazione, brandeggio.
Pedale del freno
Interruttore accensione
Interruttore luci anteriori
Leva regolazione dello sterzo
Pedale acceleratore
Luci posteriori

Introduzione display SME

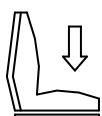
fig. 1 Display compatto

Capitolo 1: INDICAZIONI DISPLAY

1.1 Descrizione componenti display

Il display fornisce le seguenti informazioni sullo stato operativo del sistema

Velocità del carrello (espressa in kmh o mph)

Freno a mano innestato indicato dal segnale

Contatto di sicurezza azionato, indicato sia dal messaggio EE visualizzato nella zona del monitoraggio del tempo e dal relativo simbolo.
Con gli indicatori di direzioni accesi o con il contatto di sicurezza azionato, il carrello non parte anche dopo aver disinnestato il micro del sedile; in questi casi il simbolo scompare dopo aver disattivato il contatto di sicurezza. Il messaggio EE scompare solo dopo aver spento l'interruttore di direzione.

Monitoraggio del tempo o, altrimenti, odometro o peso presente sulle forche, espresso in kg.

Scadenza del tagliando indicata dal simbolo di avvertenza

Indica Manovre a bassa velocità

Indicatore di livello di velocità, scala dalla tacchetta 0 (no velocità) a 9 (velocità massima) come nel simbolo

Livello della batteria, indicato dal simbolo di 9 tacchette. Allarme codice 12 sul display indica che la batteria è completamente scarica.

Nella seguente Tabella 1, si può leggere la relazione tra il livello di carica della batteria e il numero delle barre visualizzate; fare riferimento alla seconda colonna nel caso di un sistema generico, alla terza colonna per un sistema 36V, alla quarta per un sistema 48V e alla quinta per un sistema 80V

Tavola 1 Relazione tra lo stato di carica della batteria e il numero delle barre visualizzate

INDICAZIONI SUL DISPLAY	LIVELLO DI CARICA BATTERIA Caso di un sistema generico	VOLTAGGIO BATTERIA Caso di un sistema 36V
Nessuna tacchetta	Batteria scarica	Voltaggio<34.5V
1 tacchetta lampeggiante	10%	
1 tacchetta	20%	35.1V ÷ 35.5V
2 tacchette	30%	35.5V ÷ 35.9V
3 tacchette	40%	35.9V ÷ 36.2V
4 tacchette	50%	36.2V ÷ 36.5V
5 tacchette	60%	36.5V ÷ 36.8V
6 tacchette	70%	36.8V ÷ 37.1V
7 tacchette	80%	37.1V ÷ 37.4V
8 tacchette	90%	37.4V ÷ 37.6V
9 tacchette	Batteria completamente cari- cata	Voltaggio >37.6V

INDICAZIONI SUL DISPLAY	LIVELLO DI CARICA BATTERIA Caso di un sistema 48V	VOLTAGGIO BATTERIA Caso di un sistema 80V
Nessuna tacchetta	Voltaggio <45.6V	Voltaggio <73V
1 tacchetta lampeggiante	46.6V ÷ 46.4V	73V ÷74.7V
1 tacchetta	46.4V ÷ 47V	74.7V ÷ 76.2V
2 tacchette	47V ÷ 47.6V	76.2V ÷ 77.5V
3 tacchette	47.6V ÷ 48.2V	77.5V ÷ 78.8V
4 tacchette	48.2V ÷ 48.7V	78.8V ÷ 79.9V
5 tacchette	48.7V ÷ 49.2V	79.9V ÷ 81V
6 tacchette	49.2V ÷ 49.7V	81V ÷ 81.9V
7 tacchette	49.7V ÷ 50.1V	81.9V ÷ 82.8V
8 tacchette	50.1V ÷ 50.4V	82.8V ÷ 83.6V
9 tacchette	Voltaggio > 50.4V	Voltaggio > 83.6

Metodo di funzionamento del carrello ESH

Premendo il bottone E-S-H si può impostare il modo operativo energetico per il sistema. La funzione viene attivata scegliendo dal menu del software EYE la funzione Calibration- ESH per selezionare il sistema operativo desiderato. In particolare si può scegliere tra E-S-H o PROGRAMMABLE WORKING (lavoro programmabile):

- Scegliendo il bottone E-S-H (economico, standard, elevato) si cambia la modalità attiva e si aggiornano i relativi parametri con un valore, corrispondente al sistema operativo selezionato, che l'operatore può modificare.
N.B. : questa funzione può essere attivata anche via display, usando il parametro di calibratura 98.

- Premendo il bottone PROGRAMMABLE WORKING si possono gestire altre 3 opzioni (limit 1, limit 2 a limit 3).
Si può impostare il valore dei parametri, che sono espressi nella percentuale della modalità attiva elevata; cambiando il limite attivo (tra L1, L2 o L3), i dati della relativa percentuale sono usati per calcolare il valore dei parametri attuali.
N.B:. I valori in percentuale possono essere modificati soltanto attraverso EYE Calibration dal menu E-S-H
N.B: Premendo il bottone PROGRAMMABLE WORKING si può anche gestire il sistema operativo in economico, standard o elevato .
N.B: Il display COMPACT mostra differenti simboli in funzione del sistema attivo selezionato:

Gestione E-S-H disattivata: nessun simbolo visualizzato

Gestione E-S-H attivata : la modalità attiva è indicata dal simbolo ESH (E|S|H)
Gestione PROGRAMMABLE WORKING attivata: nel caso in cui si sia scelto una delle modalità operative L1, L2 o L3, e il carrello è fermo, una delle tacchette del simbolo dell'indicatore di velocità lampeggia per mostrare il modo attivo selezionato (vedere tabella 2)

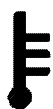
- altrimenti il simbolo ESH indica generalmente il sistema operativo selezionato.

Tabella 2 sistema energetico selezionato

VISUALIZZAZIONE SUL DISPLAY (dal simbolo a sinistra)	SISTEMA OPERATIVO
1 Tacchetta	L1 (limite 1)
5 Tacchetta	L2 (limite 1)
9 Tacchetta	L3 (limite 1)

N.B: se il carrello è in movimento , il simbolo ▁▂▃▄▅▆▇█ indica solitamente il livello di velocità.

Se la modalità in funzione è uno dei limiti L1, L2 o L3 e si cambia il sistema operativo (da PROGRAMMABLE WORKING a E-S-H), il software automaticamente risetta la maniera operativa a una economica

Messaggio d'allarme, indicato sul display nella parte dove generalmente appare la velocità del carrello, con un codice alfa-numerico. Vedere tabella 3 significati dei codici d'allarme.

Allarme di sovra temperatura, indicato dalla spia d'avvertimento.
Punto di divisione del conta ore, generalmente lampeggiante, si ferma nel seguenti casi:

- Micro del sedile attivato.
- Comunicazioni di serie tra il display e l'unità di controllo non attive.
- L'interruttore principale acceso.

Alcuni codici alfa-numerici, sono visibili per 3 secondi, quando il carrello viene avviato. Appaiono dove abitualmente viene visualizzato il simbolo dell'indicatore di velocità; questi codici aiutano l'operatore a identificare il sistema in uso (vedere la tabella 4).
Dove abitualmente viene visualizzato il conta-ore, sulla sinistra appare il voltaggio della batteria in V DC, e sulla destra il peso massimo che un carrello può sollevare, espresso in quintali.

Sistema in uso	Codice
Carrello 4 ruote	CO
Carrello 3 ruote	C1

Codice Allarme	Descrizione allarme	Codice Allarme	Descrizione allarme
F	Eprom sbagliata +timer supervisore	E4	Sovra-temperatura del motore guida destro
F0	Voltaggio batteria massimo	E5	Sovra-temperatura del motore guida sinistro
F1	Voltaggio batteria minimo	E6	Sovra-temperatura del motore pompa
F2	Errore registrazione pedale	EE	Avvio errato
F3	Modulo guida destro desat/sovraccarico	EL	Basso voltaggio della batteria
F4	Modulo guida sinistro desat/sovraccarico	EE lampeggiante	Micro del sedile attivato
F5	Modulo pompa desat/ sovraccarico	A	Allarme del circuito di pre-ricarica dei condensatori interni
F6	Corrente del motore guida destro deviata	AL	Ritenzione tasto
F7	Corrente del motore guida sinistro deviata	17	Errore nell'interruttore principale
F8	Corrente del motore pompa deviata	40	Errore nel sensore pressione di sollevamento
F9	Errore nel sensore sterzo	60	Difformità batteria / invertitore
FA	Encoder 5V non ok	77	Sonda termica del motore trazione destro sbagliata
Fc	Encoder motore guida destro	78	Sonda termica del motore trazione sinistro sbagliata
Fd	Encoder motore guida sinistro	79	Sonda termica del motore pompa sbagliata
FE	Uscita 24V non ok	80	Sonda termica del modulo trazione destro sbagliata
FH	Uscita 12V non ok	81	Sonda termica del modulo trazione sinistro sbagliata
FL	Alimentazioni pompa attive all'avvio	82	Sonda termica del modulo pompa sbagliata
E1	Sovra-temperatura modulo guida destro	83	CRC errato
E2	Sovra-temperatura modulo guida sinistro	84	Banca CRC ristabilita
E3	Sovra-temperatura modulo pompa	91	Errore sensore sterzo

Tabella 3: significato codici di allarme

1.2 INDICATORI A LED: descrizione

A sinistra il display COMPACT ha quattro indicatori a LED che, quando sono accesi, danno le seguenti informazioni:

Messaggio d'allarme; LED rosso

Messaggio delle luci: LED verde

Indicatore delle luci attivato: LED verde

Livello dell'olio dei freni scarso: LED rosso

NB: LED d'allarme viene controllato come segue:

Il display funziona regolarmente: Il LED lampeggia per poco tempo accendendo o spengendo il sistema.
Nessuna comunicazione tra il display e la TAVOLA di controllo: dopo 3 secondi dal momento in cui la comunicazione cessa, il LED d'allarme inizia a lampeggiare. Il microprocessore della tabella del display non funziona: il LED d'allarme lampeggia.

Capitolo 2: DISPLAY TASTI DI UTILIZZO

Come si può vedere nella Fig.1, in alto a destra del display, ci sono quattro tasti: ESH, UP (TARTARUGA), DOWN e ENTER.

Le funzioni di ciascuno di essi sono:

TASTO ENTER
1.Quando si accende il dispositivo, questo tasto, premuto per 3 secondi consecutivi, permette di entrare sia nella calibratura dei parametri, sia nel sistema diagnostico.
2. Durante le normali operazioni, questo tasto, premuto per 3 secondi consecutivi, permette di accedere principalmente al sistema diagnostico.
Ricordarsi che se il display sta operando nel modo diagnostico durante le comuni operazioni si può uscire da questa procedura premendo una volta il tasto ENTER.
In aggiunta il tasto ENTER viene usato per confermare un nuovo valore del parametro nella procedura della calibratura

TASTO UP
1.Premendo questo tasto, nel sistema di calibratura e diagnostico, si aumenta il numero dei parametri mostrati.
2.Nella fase della calibratura, si aumenta il valore dei parametri mostrati.

TASTO TARTARUGA
Si prega di ricordare che premendo questo tasto si può optare tra il sistema operativo a bassa andatura e normale (se il carrello è già nella modalità del limite di velocità)

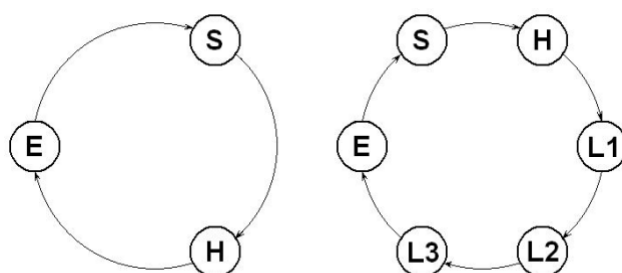
TASTO DOWN
1. Premendo questo tasto, nel sistema di calibratura e diagnostico, si diminuisce il numero dei parametri mostrati.
2. Nella fasi di calibratura, si diminuisce il valore dei parametri mostrati.
3. Premendo questo tasto (per 1 secondo), si può visualizzare il conta ore o altrimenti odometro o, nel caso del sensore di sollevamento calibrato, il peso presente sulle forche.

TASTO E-S-H

1.1 Con questo tasto, si può modificare le condizioni di uso del dispositivo, in sequenza circolare, come descritto nella tabella 5.

2.1 Nella fase di calibratura, si può usare questo tasto per regolare le variazioni iniziali (vedere tabella 8) relative al parametro visualizzato.

CONDIZIONI DI LAVORO ATTUALI	CONDIZIONI DI LAVORO DOPO LA PRE-MITURA DEL TASTO
Economico (E)	Standard (S)
Standard (S)	Elevato (H)
Elevato (H)	Limite 1 (L1)
Limite 1 (L1)	Limite 2 (L2)
Limite 2 (L2)	Limite 3 (L3)
Limite 3 (L3)	

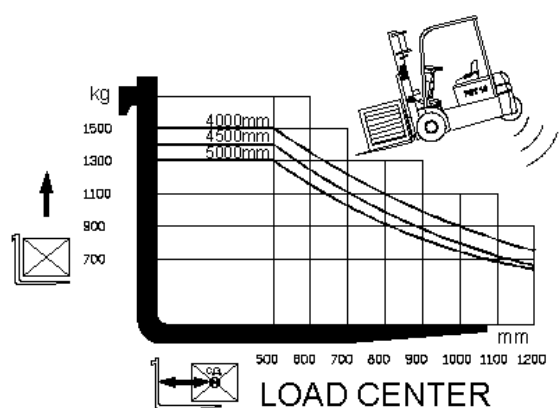
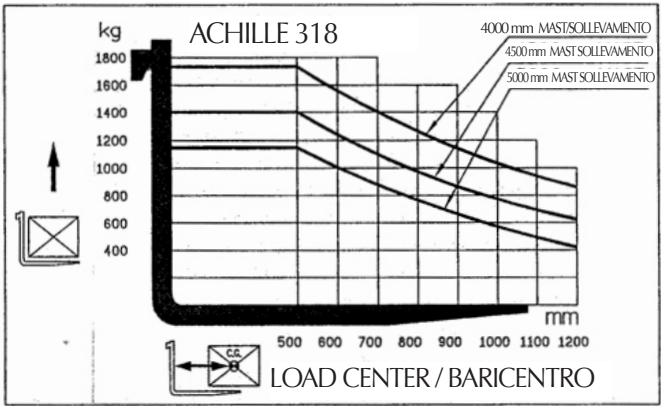
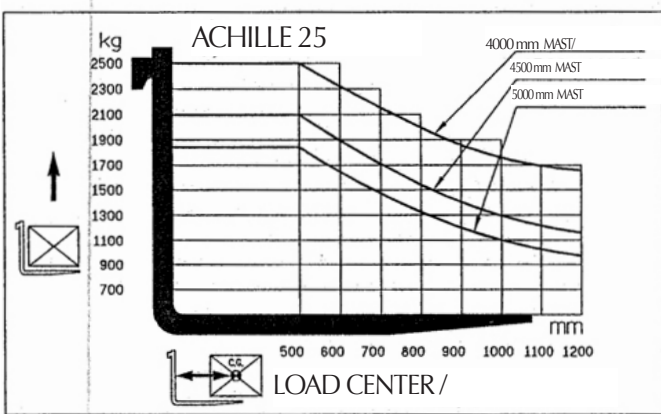
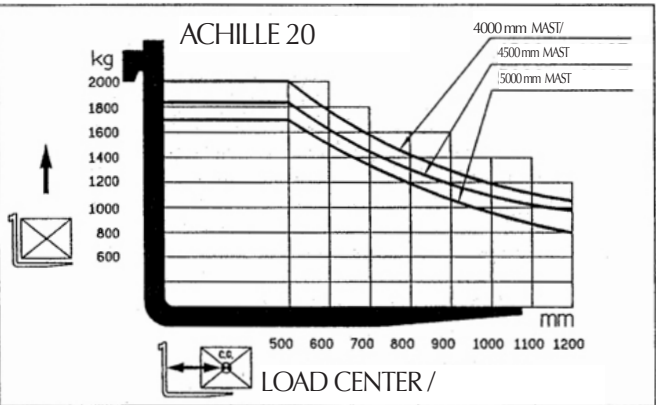
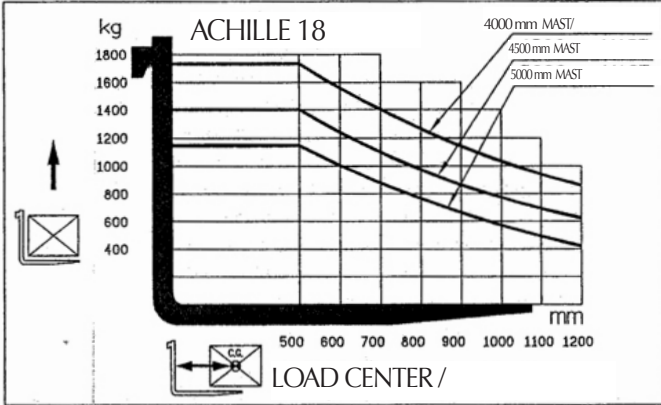
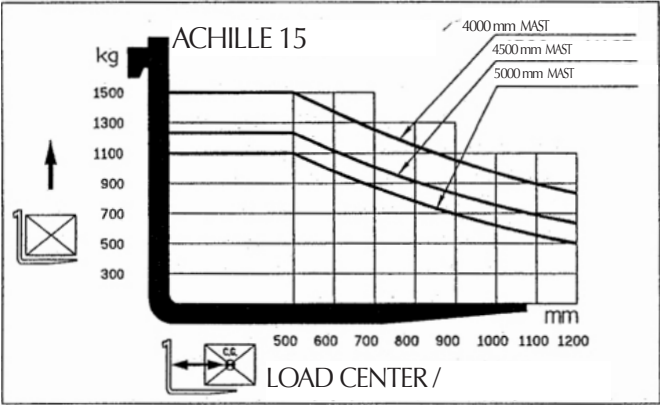
Tavola 5

N .B: Si può modificare i sistemi operativi solo dopo aver attivato la loro gestione con il software applicativo EYE o con il display usando il parametro di calibratura 98 (in questo caso si può selezionare solo il sistema economico, standard o elevato);

N.B.: Premendo questo tasto quando si è nel sistema diagnostico, si può vedere una lista circolare degli ultimi 10 allarmi.

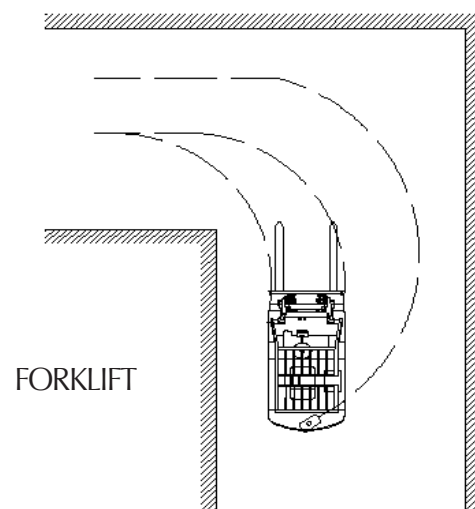
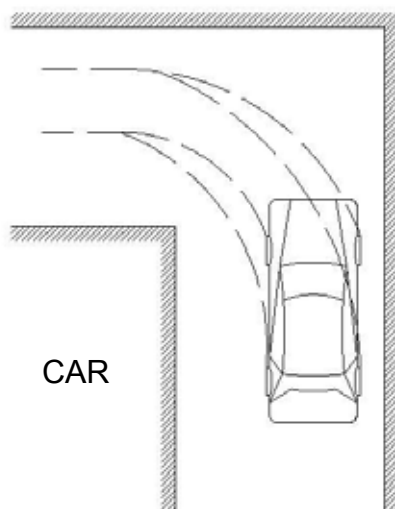
2.1 Cose da sapere prima dell’uso.
1. Salire sul carrello servendosi dell’apposita maniglia e non aiutandosi delle leve di controllo o del volante. E’ severamente proibito saltare su è giù dal carrello
2. Pulire il carrello prima dell’uso
3. Verificare che non ci siano delle anomalie
4. Qualsiasi problema deve essere risolto prima dell’utilizzo
5. Regolare il sedile e le cinture di sicurezze prima dell’uso
6. Prima dell’accensione,verificare che le leve di controllo siano nella posizione neutra e il freno a mano tirato
7. Verificare l’efficienza della segnalazione acustica.
8. Verificare l’efficienza dei freni, dei martinetti del sollevatore e del traslatore in una zona sicura.
9. Prendere dimestichezza con il carrello.

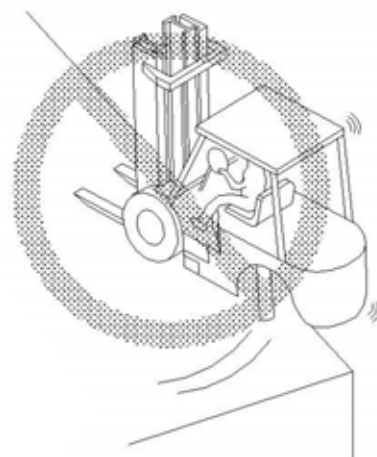
2.2 Caratteristiche del carrello

1. Il carrello elevatore è designato per il prelevamento o l’immagazzinamento di merci. L’uso di queste macchine deve essere affidato a persone che hanno conoscenze e capacità professionali tali da garantire un proficuo ed appropriato utilizzo del mezzo in condizioni di sicurezza.
2. Posizionare il carico in maniera errata può rovinare il bilanciere del carrello e provocare un incidente.
3. Comprendere [la relazione d’equilibrio tra il carico e il carrello] e “il grafico della portata” permette di far funzionare il carrello al suo meglio.
4. La capacità di sollevamento rappresenta il carico sollevabile dal carrello senza ribaltarsi, considerando varie condizioni di moto ed inclinazione. Il carrello funziona principalmente come un’altalena. Le ruote anteriori fungono da fulcro, il baricentro del carrello e il baricentro del carico devono essere mantenuti in equilibrio.
5. Capacità di sollevamento:
La targa deve indicare chiaramente il significato di “carico ammesso” per le diverse distanze dal centro di gravità e per le diverse altezze di sollevamento così come per l’altezza che rende inferiore la capacita di sollevamento.
Diminuendo la distanza del baricentro del carico sotto i valori previsti dalla targhetta, il valore del carico sollevabile non può superare il valore massimo ammissibile perché in questo caso non è la stabilità longitudinale che limita la capacità di sollevamento, ma la struttura stessa del carrello e le sue dimensioni.

Come leggere la targa (tipo grafico): se la distanza del baricentro del carico (linea orizzontale) è di 500 mm e l’altezza di sollevamento è 5 metri, il carico massimo sollevabile in sicurezza non può superare 1300 kg; se il baricentro è di 800 mm e l’altezza di sollevamento è 5, il carico sollevabile è di 900 kg.

Schemi portata forche Achille

2.3 Guida in sicurezza

1. Il carrello è stato progettato per il singolo operatore. E’ proibito operare con due persone nell’abitacolo.
2. Quando il carrello è in movimento, prestare attenzione.
3. Non avviare o manovrare il carrello se l’operatore non è propriamente seduto nella sua postazione.
4. L’operatore deve guardare sempre nel senso di marcia.
5. Adoperare la segnalazione acustica quando è necessario.
Si deve rallentare e suonare ogni qualvolta ci si avvicini a vani d’ingresso, ad angoli ciechi, ad incroci, ecc.
6. Si consiglia di evitare avviamenti e frenate brusche, svolte a velocità elevate. Queste operazioni sono molto pericolose soprattutto quando si movimentano le merci.
7. Non si deve sorpassare alcun altro carrello marciante nello stesso senso in corrispondenza d’incroci, in punti a visibilità limitata, od in qualsiasi altro punto pericoloso.

8. Prima di transitare per passaggi o porte, assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per il carrello, il guidatore ed il carico.
9. Non si deve assolutamente viaggiare con il montante sollevato soprattutto in prossimità di cavi aerei dell’alta tensione.
10. Qualora durante la traslazione le dimensioni dei carico dovessero ostacolare la visibilità frontale, si deve procedere a marcia indietro. Procedendo in retromarcia non utilizzare gli specchi retrovisori come guida. Guardare sempre nella direzione di marcia per evitare di danneggiare qualcosa o di ferire qualcuno.
11. Prima di trasferirsi su strada nelle ore notturne o di lavorare in un ambiente dove la visuale non è ottima, verificare l’efficienza e la posizione dei dispositivi d’illuminazione.
12. Durante le operazioni controllare l’andamento del carrello.
13. Non viaggiare ad alta velocità soprattutto su tratti pericolosi o in pendenza. Non sorpassare il limite di velocità stabilito. Guidare sempre ad una velocità tale da permettere l’arresto in tutta sicurezza.
14. Durante la traslazione, il guidatore non deve sporgere con alcuna parte del corpo dalla sagoma dal carrello.
15. Il carrello sterza con le ruote posteriori e il posteriore del carrello può spostarsi lateralmente in maniera repentina. L’operatore deve tener conto dell’oscillazione del carrello e prima di svoltare, deve assicurarsi che vi sia sufficiente spazio libero per garantire la manovra in piena sicurezza.

16. Osservare sempre le buone regole del traffico.
17. Quando si lavora su tratti in pendenza, i carrelli con carico devono marciare con gli organi di supporto del carico disposti verso l'alto.
18. Quando si lavora su tratti in pendenza, i carrelli senza carico devono marciare con gli organi di supporto del carico disposti verso il basso.
19. Viaggiare con gli organi di presa del carico sollevati da terra in misura sufficiente ad evitare di venire a contatto con la superficie della via di corsa o con ostacoli che si trovano su di essa.
20. Verificare che le superfici su cui opera il carrello siano mantenute in modo tale da non comprometterne la sicurezza d'impiego. Rallentare nel caso in cui siano in cattivo stato.
21. Prima di attraversare un ponte di caricamento o un terreno soffice, assicurarsi che possano sostenere il peso totale del carrello.
22. Manovrare il carrello con prudenza quando si trova in prossimità dei bordi delle rampe, dei marciapiedi o delle ribalte. Mantenere una distanza minima dal bordo non minore della larghezza di una ruota.
23. Non effettuare svolte, né attraversare di sbieco su tratti in pendenza.
24. Assicurarsi che il carico sia ben posizionato prima di iniziare la movimentazione.
25. Per assicurare la stabilità del carrello, tenere le forche a 15 cm ca. da terra durante la movimentazione.
26. Adeguare opportunamente lo scartamento delle forche alla larghezza dei carichi movimentati. Centrare il peso del carico nel mezzo delle forche.

27. Evitare brusche sterzate durante la movimentazione.
28. Qualora si rilevi un'anomalia, il carrello deve essere ritirato dal servizio fintanto non sia stato rimesso in perfetto stato.
29. Esercitare particolare attenzione circolando su tratti bagnati o scivolosi.
30. Qualora il carrello debba funzionare in un ambiente con atmosfera particolarmente aggressiva, è opportuno mettere le catene anti-scivolo alle ruote.

2.4 Come operare in sicurezza

1. Il carrello deve essere usato solo da personale autorizzato ed adeguatamente formato.
2. Effettuare giornalmente i controlli di routine e le ordinarie operazioni di manutenzione per accertarsi delle condizioni del carrello.
3. Il carrellista deve indossare gli indumenti antinfortunistici omologati come occhiali, guanti e scarpe di sicurezza. Non indossare oggetti o indumenti che possono impigliarsi nelle parti in movimento. Indossare le cuffie se necessario.
4. Avere a portata di mano e dimestichezza nell'uso della scatola del pronto soccorso, estintore o di altro equipaggiamento per l'estinzione del fuoco.
5. Un incidente o un incendio possono succedere inaspettatamente. E' necessario sapere come agire e chi contattare per gestire in tempo la situazione d'emergenza.
6. Non lavorare o transitare in ambienti infiammabili o esplosivi.
7. E' necessario conoscere il contenuto di questo manuale di uso e manutenzione ed avere familiarità con il carrello e le sue attrezzature.
8. Non apportare al carrello alcuna aggiunta o modifica che possa influire sul suo funzionamento a meno che non vi sia espressa autorizzazione Non installare attrezzature se non quelle fornite o indicate dal costruttore.
9. Le vie di corsa, i corridoi, i pavimenti, le rampe devono essere mantenuti in buono stato al fine d'impedire danni al carrello e di non comprometterne la stabilità del carrello.
10. Prima di transitare su un terreno ghiaioso o in un ambiente rischioso, prendere le dovute precauzioni.
11. L'operatore deve essere al suo meglio. E' proibito usare il carrello in stato di ubriachezza o dopo un lungo turno di lavoro.
12. L'operatore deve osservare scrupolosamente le norme di sicurezza.
13. Mantenere pulito l'abitacolo.

14. Quando si manovra in un luogo stretto, avvalersi dell'aiuto di un operatore esterno per essere guidati nell'operazione. L'operatore esterno dovrà stare in piedi in una luogo ben visibile al guidatore.
15. Se si lavora su piatteforme e/o ribalte sopraelevate, assicurarsi che siano stati messi i sopporti occorrenti per impedire l'oscillazione del carrello.
16. Utilizzare il carrello elevatore in un ambiente che ne consenta un esercizio adeguato.
17. Qualsiasi anomalia (cigolii, perdite, ecc.) deve essere prontamente segnalata.

2.5 Guida in sicurezza

1. Prima di sollevare, assicurarsi che l'altezza e il peso del carico sia dentro l'area di sicurezza come mostrato nella tabella.
2. Non è permesso ad alcuno di sostare o transitare sotto le forche sollevate di un carrello, sia esso con o senza carico.
3. E' severamente proibito sollevare le persone con le forche.
4. Non caricare o sollevare pesi che sono superiori al limite di carico.
5. Prima di sistemare un carico su un pallet, assicurarsi che sia sufficientemente robusto da sopportarne il peso.
6. E' severamente proibito sollevare quando il montante è inclinato in avanti.
7. Dopo aver sollevato un carico, è proibito lasciare il montante inclinato in avanti o procedere a velocità elevata.
8. Quando si modifica l'installazione del dispositivo di carico o di trasporto, per esempio le forche, cambia la zona di sicurezza sulla curva del carico. Verificare quindi di stare all'interno della zona di sicurezza della curva del carico.
9. Mentre si solleva il carico si devono fare allontanare le persone vicine. Nessuno deve sostare o passare sotto il carico, né trattenersi nelle immediate vicinanza durante il sollevamento di esso.
10. Adeguare opportunamente lo scartamento delle forche alla larghezza dei carichi movimentati. Il baricentro deve trovarsi tra le due forche.
11. Assicurarsi che i fermi forca siano chiusi saldamente.
12. Prestare la massima attenzione nel movimentare carichi eccezionalmente alti o lunghi.
13. Procedere a bassa velocità quando si prelevano i carichi.
14. Non sollevare mai il carico usando una sola forca.
15. E' proibito sollevare un carico usando una corda appesa alle forche.
16. E' severamente proibito per un operatore movimentare un carico con le forche sollevate.
17. Per assicurare la vita di servizio del carrello, si raccomanda di non usare le leve di controllo bruscamente.
18. Durante la manutenzione, prima di verificare i martinetti di sollevamento o di brandeggio, assicurarsi di sostare in una zona sicura.
19. Quando si opera in un ambiente inusuale, o freddo o caldo, l'operatore deve vedere se vi si può adattare e se no andarsene subito.
20. Non mettere mai le mani e i piedi fra le guide del dispositivo di sollevamento, soprattutto quando il montante si inclina indietro.

2.6 Manutenzione in sicurezza

A: Manutenzione ordinaria

1. La zona dove si svolgono le operazioni di manutenzione deve essere tenuta sempre pulita e asciutta. Eliminare immediatamente eventuali pozze d'acqua o olio. Non accumulare stracci imbevuti di olio o di grasso che rappresentano un grosso rischio d'incendio.
2. Durante la fase di ricarica, non fumare, non usare fiamme libere, né causare scintille.
3. Prima di iniziare le operazioni di manutenzione, verificare di avere a portata di mano la scatola del pronto soccorso, l'estintore o altro equipaggiamento per l'estinzione del fuoco e di saperli usare.
4. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico, staccare la presa di corrente

della batteria dalla relativa spina.
5. Prima di iniziare le operazioni di manutenzione indossare gli equipaggiamenti di sicurezza previsti: scarpe antiscivolo, guanti, occhiali di sicurezza.
6. Si consiglia di non indossare capi di vestiario slacciati o penzolanti che possono impigliarsi nelle parti di sollevamento accidentalmente.
7. Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale tecnico qualificato e operare in aree di lavoro preposte alla manutenzione.
8. L'acido nell'elettrolito può provocare ferite. Se l'elettrolito viene rovesciato, usare dell'acqua per pulire la zona. L'acido negli occhi deve essere immediatamente risciacquato con acqua.
9. Non servirsi di fiamme come mezzo di illuminazione quando si procede ad operazioni o si cercano perdite della macchina.
10. La temperatura dell'olio idraulico aumenta durante o dopo le operazioni. Qualche volta fuoriescono vapori oleosi. Si raccomanda di prestare molta attenzione durante i controlli del sistema idraulico.
11. Spostarsi con ogni cautela quando si devono eseguire lavori sul carrello.
12. Durante le operazioni di manutenzione, almeno che non sia strettamente necessario, non lasciare la batteria collegata o il carrello in movimento.
13. Prima di effettuare le operazioni di manutenzione, posizionare il carrello su una superficie piana ed assicurarsi che non vi possano verificare spostamenti accidentali; posizionare le forche a terra; inserire il freno di stazionamento; mettere le leve di controllo nella posizione neutra.
14. Se il sedile, i braccioli, lo sterzo e le leve di controllo sono sporche di olio o grasso, pulirle il prima possibile.

B: Il pannello
1. Non usare acqua compressa per pulire le parti intorno al pannello.
2. Solo personale che conosce a fondo le funzioni del carrello e la sua struttura può effettuare tutti i test sul carrello elettrico, soluzionare i problemi e aggiustarlo. Prima di procedere, si consiglia di leggere il manuale e sollevare leggermente il carrello per permettere alle ruote di girarsi liberamente.
3. Poiché il pannello ha molteplici protezioni, quando ci si alza dal sedile e con il freno di stazionamento azionato o il pannello stesso in sovrariscaldamento, tutte le operazioni verranno terminate. A questo punto il carrello non può essere usato.
4. Per mantenere efficiente il sistema di controllo, bisogna verificare il sistema automatico insieme a una manutenzione generale. L'intervallo tra una manutenzione e l'altra deve essere inferiore a 3 mesi.
5. Prima di effettuare controlli o installare il pannello, staccare tutti i terminali della batteria.
6. Se il sistema elettrico non è ancora istallato con un contatto con Voltaggio 24/48, per evitare che il condensatore all'interno del pannello rilasci elettricità, non azionare i contatti.
7. Prima di effettuare qualsiasi lavoro staccare la corrente. Poi usare una resistenza di 10 0hm725 watt per toccare sia i terminali positivi, sia i negativi cosi il condensatore all'interno del pannello sarà rilasciato.

2.7 Come parcheggiare il carrello in sicurezza
1. Parcheggiare il carrello in un luogo sicuro e dove non intralci il traffico.
2. Nel parcheggiare il carrello evitare di ostruire l'accesso ad uscite di sicurezza, scale, apparecchiature antincendio.
3. E' severamente proibito parcheggiare il carrello su tratti in pendenza.
4. Non parcheggiare il carrello in luoghi vicino a materiali come olio, legno, carta ecc. che si possono infiammare facilmente.
5. Nel parcheggiare il carrello bisogna:
A. Serrare il freno di stazionamento.
B. Portare gli organi di comando nella posizione neutra.
C. Abbassare completamente le forche e posizionare il montante in verticale.
D. Girare e levare la chiave.

2.8 Consigli per impedire il ribaltamento e come gestirlo
(1) Evitare di condurre il carrello su una superficie irregolare, se inevitabile, rallentare.
(2) Per non correre il rischio di ribaltare il carrello, evitare partenze, sterzate e frenate brusche.
(3) Non sterzare mai sul piano inclinato o attraversare di sbieco tratti in pendenza.
(4) Verificare che la strada dove opera il carrello sia sicura. Non viaggiare su tratti melmosi.
(5) Mantenere una distanza minima di sicurezza dal bordo della piattaforma per carico/scarico su cui state lavorando.
(6) È proibito mantenere il montante inclinato in avanti con un carico sollevato. Si avrebbe un pericoloso effetto di ribaltamento in avanti.
(7) È proibito sollevare un carico con il montante inclinato in avanti.
(8) Evitare di guidare su una superficie bagnata, ghiacciata o su tratti sabbiosi o melmosi. Se inevitabile, rallentare la velocità.
(9) Non usare il carrello per sollevare o movimentare un carico se non opera su una superficie stabile.
(10) Evitare di guidare attraverso ostacoli quali buche, dossi o binari.
(11) Evitare di sollevare il montante al di sopra dell'altezza di sicurezza.

2 Come reagire in caso di ribaltamento:

(1) Non abbandonare il carrello.
(2) Rimanere seduti ben saldi.
(3) Stringere il volante e puntare i piedi.
(4) Inclinare la testa in avanti e spostare il corpo nella direzione opposta a quella di ribaltamento.
(5) Attendere sino a quando il carrello non avrà assunto una posizione di equilibrio stabile per allontanarsi dal carrello.

2.9 Rimorchio d'emergenza.
In caso d'incidente e il carrello non può essere movimentato, utilizzare un'adeguata apparecchiatura per rimorchiare il carrello. Il limite di velocità del rimorchio deve essere di 9 km/h.

★ N.B.:
A. Durante il rimorchio del carrello, assicurarsi che le ruote tocchino sempre terra.
B. Quando il carrello rimorchiato viene depositato, mettere un cartello segnaletico "fuori uso" e levare la chiave per impedire che venga usato per errore.

2.10 La zona di potenziale pericolo.
Il carrello è un dispositivo per la movimentazione di carichi. L'area dove opera il carrello può essere di potenziale pericolo. Impedire l'accesso alle persone non autorizzate.

2.11 Etichette e Adesivi

3.1. Messa in moto

1. Collegare i terminali della batteria al carrello.
2. Mettere la leva del cambio in folle. Inserire la chiave e girare in senso orario nella posizione “I”
3. Verificare l’indicatore della batteria. Se la spia LED rossa lampeggia è necessario ricaricare la batteria.

3.2. Leva marcia avanti o retromarcia:

Situata a destra del volante, la leva del cambio si aziona:
F-AVANTI: spostare la leva in avanti
R-RETROMARCIA: spostare la leva indietro
N-FOLLE: spostare la leva in mezzo

★ N.B.:
Si prega di variare la posizione della leva solo quando il carrello è fermo.

3.3 Leva freno di stazionamento

SME(A)

SME(B)

La leva del freno di stazionamento viene azionata per parcheggiare il carrello.
(1)Per azionare il freno di stazionamento, tirare la leva nella posizione “A”
(2)Per liberare il freno di stazionamento, abbassare la leva nella posizione “B”

★ N.B.:
a. Per regolare il serraggio girare il pomello sulla leva di controllo; in senso orario, per aumentarlo, in senso antiorario, per diminuirlo.
b. Assicurarsi di rilasciare il freno di stazionamento prima della messa in moto

3.4. Indicatore di direzione

SME

Posto a sinistra del volante

(1) Quando si gira la leva in senso orario, le luci di destra si illuminano lampeggiando

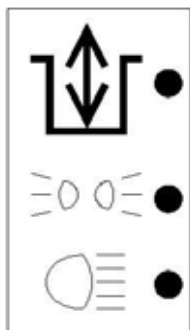
(2) Quando si gira la leva in senso antiorario, le luci di sinistra si illuminano lampeggiando

(3) Tirando su il pomello rosso alla fine della leva, entrambe le luci di direzione lampeggiano

★ N.B.:

Quando si spegne il motore, spegnere anche le luci. Non lasciare accese le luci altrimenti si consuma la batteria.

3.5. Interruttore luci anteriori e posteriori

SME

Posto in basso a destra del volante ha due regolazioni:

(1) In alto: luci di posizione e anabbaglianti spente

(2) In mezzo: luci abbaglianti accese

(3) In basso: luci di posizione e anabbaglianti accese

★ N.B.: Quando si spegne il motore, spegnere anche le luci. Non lasciare accese le luci altrimenti si consuma la batteria. d

3.6. Avvisatore acustico

(1) Premere la leva di direzione

Premere verso il basso

3.7. Leva di sollevamento

SME

Le sue funzioni sono quelle di verificare la velocità di sollevamento e discesa o l'inclinazione delle forche

(1) Spingere la leva indietro per sollevare le forche, in avanti per abbassarle

(2) Spingere la leva in avanti o indietro per inclinare le forche nella direzione desiderata

(3) Leva aggiuntiva: su richiesta del cliente

★ N.B.:

La velocità di sollevamento può essere controllata dal pedale dell'acceleratore e dall'angolo d'inclinazione ma la velocità di discesa può essere solo controllata dalla leva di sollevamento.

3.8. Pedali

(1) Pedale del freno:
La funzione del pedale del freno è di rallentare la velocità del carrello in movimento o di fermarlo il carrello. Quando è premuto, la pressione idraulica passa dal complessivo della pompa del freno alle pompe del freno, per permettere che le ganasce del freno tocchino i tamburi del freno. Così le ruote del carrello sono bloccate.
(2) Pedale dell'acceleratore:
È usato per controllare l'avvio, l'arresto e il cambio a variazione continua del motore. Quando è premuto, si avvia il circuito del motore trazione. La velocità di rotazione del motore varia a seconda della profondità di pressione del pedale. In questo modo si regola la velocità di andamento necessaria.

Procedure di controllo prima di iniziare il servizio
Prima di mettere in moto il carrello verificarne il perfetto funzionamento

★ N.B.:
(1) Parcheggiare il carrello in luoghi sicuri e pianeggianti.
(2) Spegnere gli organi di comando, serrare il freno di stazionamento e mettere le leve di controllo nella posizione neutra.
(3) Prima di abbassare le forche a terra, posizionare il montante in verticale.

1. Verificare che non ci siano perdite di acqua o di olio
(1) Verificare eventuali perdite di acqua o di olio nei giunti, nei tubi, nel cilindro idraulico, nelle valvole di controllo, nella batteria
(2) In caso di perdite, contattare il vs. rivenditore FalconLift il prima possibile.

2. Verificare lo stato delle gomme e dei cerchioni
(1) Verificare la pressione delle gomme, la presenza di tagli, di solchi o di corpi estranei e l'usura.
(2) Verificare l'aspetto dei cerchioni, se sono irregolari, danneggiati e se i dadi di fissaggio sono ben serrati.
(3) Verificare che la pressione delle ruote sia costantemente mantenuta a:

(3)1.5T ~ (3)1.8T : 7.0 kgf/cm²
1.5T ~ 1.8T: ruote anteriori 8kg/ cm² ruote posteriori 7kg/ cm²
2.0T ~ 2.5T: ruote anteriori 9kg/ cm² ruote posteriori 9kg/ cm²
3.0T: ruote anteriori 9kg/ cm² ruote posteriori 9kg/ cm²

★ N.B.:
A. Rimanere scostati di lato al pneumatico per controllarlo o correggerne la pressione.
B: Fare riferimento al paragrafo " Pressione delle ruote" per un eventuale sostituzione.

3. Verificare lo stato della piastra porta forche e delle forche
(1) Verificare che la piastra non sia allentata e non presenti cricche.
(2) Verificare che le forche non siano deformate e che non presentino cricche. Controllare che i perni di posizionamento funzionino regolarmente.

4. Verificare la tensione della catena
(1) Sollevare le forche a circa 10~15 cm dal terreno, poi spingere giù la parte centrale della catena per constatare se entrambe le parti della catena hanno la stessa tensione.
(2) Se la tensione non è uguale, regolare i dadi fino a raggiungere la stessa tensione.

5. Verificare le luci e il tetto di protezione del conducente
(1) Se le luci sono pulite o rotte
(2) Se il tetto di protezione del conducente è deformato, allentato o incrinato.

6. La cerniera di sicurezza della batteria
Si trova nell'intersezione tra la batteria e il peso. Si usa per per tenere ferma la batteria quando il carrello è in movimento.
Aprire il coperchio della batteria
7. L'elettrolito:
Verificare che il livello sia normale.

N.B.: Le batterie generano dei vapori esplosivi. Mantenere gli sfiati del coperchio puliti. Si deve evitare la presenza di fiamme libere, di scintille o di archi elettrici nei luoghi destinati alla ricarica della batteria.

8. Pulizia della batteria
Occorre mantenere asciutta la superficie superiore degli elementi e puliti i morsetti delle batterie. Usare un panno pulito e asciutto. In presenza di ruggine intorno ai giunti dei poli, pulire con una spazzola.
★Attenzione:
Se lo sporco è ostinato, pulire con un panno asciutto e acqua calda. Non usare mai un diluente o della benzina che potrebbero danneggiare il cassone della batteria.

9. Verificare il livello dell'olio idraulico
(1)Tirare fuori l'asta e pulirla con un panno pulito.
(2) Inserire l'asticella nuovamente nel serbatoio. Verificare che il livello dell'olio sia sufficiente. Se è leggermente sotto il livello limite, rabboccare.
★Attenzione:
Quando si effettua il controllo dell'olio, il montante deve essere ad angolo retto dal suolo e le forche devono toccare terra.

10. Verificare il livello del fluido freno
A. Aprire il coperchio; cercare il serbatoio del fluido del freno che è sopra il sistema di frenatura e ha un aspetto semitrasparente.
B. Verificare che il livello sia nella posizione normale (tra il max e il min)
C. Se non è sufficiente, rabboccare.
★Attenzione:
Poiché alcuni fluidi di marche diverse sono intolleranti, usare sempre il fluido della stessa marca.
Chiudere il coperchio della batteria e prendere posizione sul carrello.

11. La regolazione del sedile
(1) Tirare la leva di regolazione nella parte posteriore destra del sedile verso destra e spostare il sedile in avanti o indietro nella posizione più confortevole e rilasciare la leva.
(2) Quando si è seduti, muovere leggermente il sedile e verificare che sia fissato correttamente.

★ N.B:
A. Regolare il sedile prima di avviare il motore.
B. La mal regolazione può ostacolare le operazioni e causare un incidente.

12. Verificare le luci:
Verificare il funzionamento degli interruttori delle luci.
13. Verificare l'avvisatore acustico:
Premere il bottone verso il basso e verificare che funzioni regolarmente.
★Attenzione:
Non usare un carrello sprovvisto di avvisatore acustico altrimenti in caso di emergenza si sarebbe nell'impossibilità di avvertire le persone circostanti.
14. Verificare la corsa del pedale freno:
(1) Provare la corsa del pedale del freno per vedere se la distanza è sufficiente o interferita.
(2) Rilasciare il pedale e verificare che rientri senza intoppi.

★ Attenzione:
Assicurarsi di controllare il pedale del freno prima dell'uso. Un carrello senza meccanismi di arresto può causare incidenti, ferendo persone e danneggiando cose.

15. Verificare la corsa del pedale dell'acceleratore:
(1) Provare la corsa del pedale dell'acceleratore per vedere se la distanza è sufficiente o interferita.

16. La leva del freno di stazionamento:
(1) Tirare completamente la leva del freno di stazionamento per azionare il suo meccanismo di arresto.
(2) Il meccanismo della leva di stazionamento permette di arrestare un carrello su un rampa con pendenza di 10°~15°.
(3) Se non si riesce ad ottenere la richiesta sopra descritta, bisogna regolare la sua forza.

• Girare la chiave nella posizione "ON"
17. Verificare che l'elettricità sia sufficiente.

18. Guardare e verificare tutti gli indicatori e contatori sul display

19. Verificare che gli indicatori delle luci funzionino regolarmente.

20. Verificare che le luci dei freni funzionino regolarmente:
Verificare che la corsa del pedale del freno funzioni regolarmente.

21. Verificare il montante per:
(1) Vedere se si muove liberamente nel sollevamento e nella discesa.

(2) Vedere se si inclina agevolmente in avanti o indietro azionando la leva di brandeggio.
(3) Verificare i cilindri idraulici e le tubazioni dell'olio per eventuali perdite.

22. Regolazione dello sterzo
Spostare la leva di regolazione verso il basso e regolare la posizione in avanti o indietro e riportare la leva nella posizione iniziale e verificare che sia fissato in maniera sicura.

• Spostare lentamente il carrello in un'area sicura.

23. Verificare le funzioni del freno:
(1) Testare il funzionamento della corsa del pedale del freno
(2) Verificare che il freno sia regolare, né stretto, né lente.

24. Verificare lo sterzo per:
(1) Vedere se è troppo duro nel manovrarlo.
(2) Vedere se il carrello oscilla in sterzata o in movimento.

5.1 Prima dell'uso

1. Verificare che gli indumenti indossati non possano impigliarsi nelle parti in movimento del carrello.
2. Fare i controlli di routine e assicurarsi che tutte le parti siano in buone condizioni.
3. Allacciarsi la cintura di sicurezza prima di partire.
4. Osservare scrupolosamente le norme di sicurezza.

5.2 Per salire o scendere dal carrello

Si prega l'operatore di salire o scendere dal carrello dalla parte sinistra

★N.B.:

Salire o scendere dal carrello solo quando è completamente fermo. Saltare dal carrello è severamente vietato.

5.3 Le manovre dell'operatore

1. Per avviare il sistema elettrico:

(1) Prima di avviare il sistema elettrico:

A. Verificare che tutte le leve di controllo siano nella posizione neutra.

B. Assicurarsi che la leva del freno di stazionamento sia azionata.

C. Verificare che sia il sedile sia il volante siano stati regolati correttamente.

(2) Verificare il funzionamento della leva di sollevamento e brandeggio e che le forche siano 15 ~20 cm dal suolo.

(3) Azionare la leva di brandeggio per inclinare indietro il montante.

2. Per avviare il carrello.

(1) La leva del motore avanti / indietro deve essere nella sua posizione

(2) Spostare nella posizione 1 la leva di controllo bassa/alta velocità

(3) Rilasciare la leva del freno di stazionamento dopo aver verificato che non ci siano persone o intralci intorno.

(4) Per rallentare, premere delicatamente sul pedale del freno.

★N.B.:

Se si preme contemporaneamente il pedale del freno e il pedale dell'acceleratore, non si potrà attivare il pannello e far girare il motore.

3. Cambio di direzione avanti/indietro

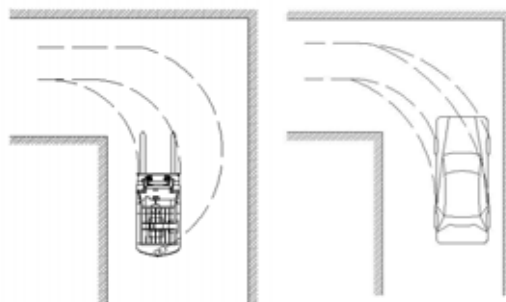
Cambiare il senso di marcia in movimento può danneggiare la scatola del cambio.

4. Per variare la velocità

Rilasciare il pedale dell'acceleratore.

Premere il bottone e la velocità di trazione diminuirà.

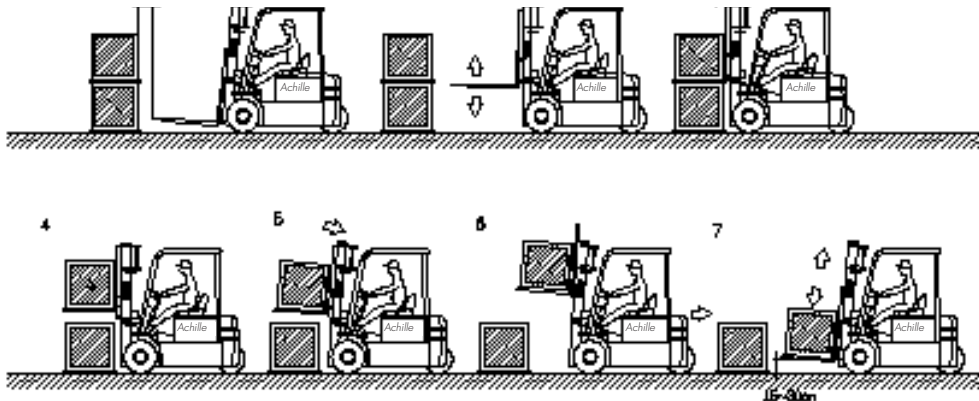
5. Svolta

(1) Tenere il volante con una o due mani per controllare la direzione.
(2) C'è differenza tra sterzare con una macchina e con un carrello. Il carrello sterza con le ruote posteriori e il posteriore del carrello può spostarsi lateralmente in maniera repentina.

★N.B.:
A. Durante la svolta assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per tale manovra e che non ci siano ostacoli.
B. Rallentare quando si curva in ambienti ristretti.

6. Parcheggio
(1) Rilasciare il pedale dell'acceleratore.
(2) Premere il pedale del freno.
(3) Mettere il cambio nella posizione neutra dopo aver parcheggiato.

7. Dopo aver parcheggiato
(1) Mettere tutte le leve di controllo nella posizione neutra e tirare il freno di stazionamento.
(2) Abbassare le forche e inclinare il montante in avanti fino a farle toccare il suolo.
(3) Girare la chiave nella posizione "O" e levarla dalla fessura.

★ N.B.:
A. Scegliere un luogo sicuro e solido per parcheggiare
B. Mettere un cartello di avvertimento se il montante e le forche non funzionano regolarmente.

5.4 Manipolazione del carico

1. Presa del carico
(1) Adeguare opportunamente lo scartamento delle forche alla larghezza dei carichi movimentati. Assicurarsi che i fermi forca siano bloccati saldamente.
(2) Avvicinarsi lentamente al carico mantenendo una distanza di circa 20~30 cm.
(3) Procedere con il montante in posizione verticale.
(4) Piazzarsi con il carrello e con la forca ad altezza opportuna in corrispondenza del carico. Inserire lentamente le forche sotto il carico.
(5) Sollevare le forche di quel tanto che sia sufficiente per prendere il carico.
(6) Assicurarsi che il carico sia sulla forca in modo stabile e sicuro e inclinare indietro il montante.
(7) Indietreggiare lentamente il carrello e abbassare il carico a circa 15~30 cm da terra per trasportarlo.

2. Stivaggio
(1) Allineare il carrello alla pila lentamente mantenendo una distanza di circa 20~30 cm.
(2) Sollevare il carico ad un’altezza leggermente maggiore a quella d’impilamento.
(3) Avvicinarsi lentamente alla pila.
(4) Procedere con il montante in posizione verticale.
(5) Abbassare lentamente il carico.
(6) Indietreggiare il carrello e abbassare il carico alla posizione di trasporto e inclinare indietro le forche.

★N.B.:
L’inclinazione delle guide agevola le operazioni di presa e di posa del carico ma può influire sulla stabilità frontale e laterale del carrello. Non inclinare più del necessario nel movimentare carichi sollevati. Il carrello può ribaltarsi se il montante è inclinato in avanti e con un carico sollevato.

5.5 Operazione su tratti in pendenza

5.5.1 Guida su tratti in pendenza

1. Se si deve percorrere un lungo tratto in pendenza, rallentare la velocità.
2. In caso di pendenze o discese il carico va sempre tenuto verso la direzione alta.   N.B.:

★ NB

Quando si lavora su tratti in pendenza:

1. Non spengere il motore.
2. Non variare la velocità di marcia.
3. Non curvare e transitare di sbieco.
4. Non mettere in folle.

5.7 Deposito

Prima di riporre il carrello:

A.Togliere residui di grasso.
B.Verificare eventuali perdite.
C.Verificare lo stato generale.
D.Lubrificare.
E.Verificare i rulli del montante.
F.Se si riscontrano anomalie, si deve immediatamente informare il superiore responsabile.

5.7.1 Immagazzinamento giornaliero

A. Ricoverare il carrello e metterlo in carica.
B. Mettere la leva del cambio nella posizione neutra e azionare il freno di stazionamento..
C. Girare la chiave su off e muovere le leve per rilasciare la pressione rimasta dentro ai cilindri e tubi idraulici.
D. Togliere la chiave di avviamento.

5.7.2 Immagazzinamento per lungo tempo

A. In aggiunta alle procedure d'immagazzinamento giornaliero, si prega di:
B. In stagioni piovose parcheggiare il carrello su una superficie piana e stabile.
C. Scaricare la batteria anche se si è ricoverato il carrello al chiuso in un luogo molto umido o caldo. Si deve riporre la batteria in un luogo asciutto e ricaricarla una volta al mese.
D. Evitare di levare la ruggine applicando l'antiruggine ovunque.
E. In estate evitare di parcheggiare il carrello sull'asfalto o su un terreno morbido.
F. Si prega di portare il cilindro di sollevamento alla massima altezza una volta alla settimana per evitare che si formi la ruggine.

Dopo un lungo periodo di fermo

A.Levare l'eventuale ruggine
B.Per prima cosa, levare l'olio, pulire e riempire con olio nuovo.
C.Sostituire la batteria e collegare le prese della batteria al carrello.

6.Verifiche di routine e manutenzione

Prima di usare il carrello e garantirne le prestazioni, l'efficienza e la durata dei componenti, bisogna effettuare i controlli di routine.

★ N.B.:

1. Leggere attentamente gli argomenti trattati nel paragrafo "Manutenzione in sicurezza"
2. In caso di domande, consultare il proprio responsabile o discuterne con un tecnico. Non operare da solo per assicurare l'efficienza e il buono stato della macchina.
3. La manutenzione, la riparazione, la regolazione e il controllo del carrello devono essere eseguiti solamente da personale qualificato ed autorizzato.

Tabella dei rifornimenti oli e le sue tubazioni

1.Tipo di lubrificante o refrigerante:

Unità: ora

Organo	Mese	2	6	12
	Ora	300	1200	2400
Olio scatola trasmissione				○
Olio idraulico				○
Filtro olio idraulico				○
Olio freni			○	
Lubrificante per i cuscinetti delle ruote anteriori e posteriori				○

2. Tubazioni in plastica, guarnizioni olio e catene:

Organo	Mese	2	6	12
	Ora	300	1200	2400
Parti in plastica nel sistema frenante				○
Tubi dell'olio in plastica nel sistema sterzante	Ogni 2 anni			
Parti in plastica nel sistema sterzante	Ogni 3 anni			
Tubi dell'olio in plastica nel sistema idraulico	Ogni 3 anni			
Catena	Ogni 3 anni			

6.2 Tabella verifiche e manutenzione

1. Impianto elettrico:

Items	Ore	200	600	1200	2400
◆Batteria					
1. Verificare il livello dell'elettrolito e aggiungere acqua distillata		○			
2. Pulire la parte superiore della batteria		○			

3. Verificare la densità dell’elettrolito. Se necessario, aggiungere acqua distillata		○			
4. Ricaricare regolarmente		○			
5. Verificare il materiale esposto per l’isolamento			○		
◆ Motore					
6. Verificare lo stato di usura delle spazzole. Se necessario, sostituirle.			○		
7. Verificare lo stato di usura del commutatore. Se necessario, sostituirlo			○		
8. Verificare la funzionalità			○		
9.Verificare la rumorosità			○		
10. Verificare l’efficienza dell’isolamento			○		
11. Verificare lo stato di alterazione				○	
◆ Pannello					
12. Verificare che sia stato collegato correttamente		○			
13.Verificare il buono stato dei contatti		○			
14. Verificare che la superficie non sia sporca. Se necessario, pulirla.		○			
15. Verificare lo stato di usura dei contatti.				○	
16. Verificare l’efficienza dell’isolamento			○		
◆ Circuiti e terminali					
17. Verificare lo stato di usura.		○			
18. Verificare l’allentamento se necessario serrare.		○			
19. Verificare che la superficie non sia sporca.			○		

2. Convertitore di coppia

Organo:	Ore	200	600	1200	2400
◆ Differenziale					
1. Verificare eventuali perdite		○			
2. Verificare la rumorosità			○		
◆ Assale guida anteriore					
3. Verificare il serraggio di tutta la bulloneria		○			

3. Meccanismo di movimentazione

Organo:	Ore	200	600	1200	2400
◆ Pressione ruote					
1. Pressione ruote		○			
2. Verificare la presenza di tagli o rotture.		○			
3. Verificare lo stato di usura e l’uniformità superficie.		○			
4. Verificare l’allentamento del cerchione e del mozzo		○			
5. Verificare lo stato del battistrada e rimuovere eventuali oggetti estranei.		○			
6. Verificare l’allentamento dei cuscinetti delle ruote anteriori/posteriori		○			

4. Sterzo

Organo:	Ore	200	600	1200	2400
◆ Sterzo					
1. Verificare la sterzatura		○			
2. Verificare l'allentamento dello sterzo		○			
◆ Comando idraulico servosterzo					
3. Verificare eventuali perdite		○			
4. Verificare le tubazione da eventuali perdite		○			
◆ Assale trasmissione					
5. Verificare l'allentamento e la deformazione		○			
6. Verificare l'allentamento e la deformazione del perno principale		○			
7. Verificare l'usura e la deformazione del doppio braccio di manovella					○
◆ The transmission shaft of the sterring motor					
8. Verificare il suo posizionamento					○

5. Impianto frenante

Organo:	Ore	200	600	1200	2400
◆ Pedale freno					
1. Verificare la corsa del pedale		○			
2. Verificare l'effetto frenante		○			
◆ Freno stazionamento					
3. Verificare la forza del freno di stazionamento		○			
4. Verificare l'effetto frenante		○			
5. Verificare l'allentamento del cavo freno e del collegamento		○			
◆ Liquido freni					
6. Verificare il livello del liquido del freno		○			
◆ Impianto frenante e le pompe					
7. Verificare eventuali perdite nelle tubazioni e nei giunti		○			
◆ Impianto frenante e le pompe					
8. Verificarne l'usura o la rottura					○
◆ Verificare l'allentamento e la deformazione mozzo ruota e le ganasce freno					
9. Lo scarto tra il mozzo e le ganasce freno		○			
10. Verificare lo stato di usura delle ganasce freno					○
11. Verificare lo stato di usura o di eventuali rotture del mozzo		○			
12. Verificare lo stato di usura della molla di ritorno					○
13. Verificare il meccanismo di auto-regolazione e le condizioni di attivazione					○

6. Impianto di sollevamento

Organo:	Ore	200	600	1200	2400
◆ Forche					
1. Verificare il funzionamento delle forche e dei fermi		○			
2. Verificare la presenza di cricche nel tacco della forca e nelle saldature					○
◆ Il montante e la griglia di carico					
3.Verificare la presenza di deformazioni o di cricche nelle saldature		○			
4. Verificare lo stato di usura o eventuali rotture della boccola del montante		○			
5. Verificare lo stato di usura o eventuali rotture dell' assale di supporto					○
6Verificare lo stato di usura o eventuali rotture dei rulli		○			
7.Verificare lo stato di usura o eventuali rotture del perno del rullo					○
◆ Catena e puleggia catena					
8. Verificare la sua tensione o se presenta delle deformazioni		○			
9. Verificare lo stato di lubrificazione della catena		○			
10. Verificare lo stato di serraggio dei bulloni di regolazione		○			
11.Verificare lo stato degli o-ring		○			

7. Impianto idraulico

Organo:	Ore	200	600	1200	2400
◆ Motorino avviamento					
1. Verificare eventuali perdite di olio		○			
2. Verificare lo stato di usura dei perni del cilindro		○			
3. Verificare la velocità di sollevamento		○			
4. Verificare la facilità di movimento		○			
◆ Pompa idraulica					
5. Verificare eventuali perdite		○			
◆ Serbatoio olio idraulico					
6. Verificare il livello e l'aspetto dell'olio per eventuale sostituzione		○			
7. Verificare il serbatoio e il filtro dell'olio		○			
8. Verificare eventuali perdite		○			
◆ Leve distributore					
9. Verificare il funzionamento		○			
10. Verificare il livello e l'aspetto dell'olio per eventuale sostituzione		○			
11. Verificare il serbatoio e il filtro dell'olio		○			
12. Verificare eventuali perdite		○			

◆ Valvola di controllo					
13. Verificare eventuali perdite		○			
14. Verificarne la forza di rilascio della pressione e misurarla					○
◆ Tubi idraulici					
15. Verificare eventuali perdite, deformazioni o rotture		○			
16. Verificare l'allentamento dei giunti		○			

8. Strumenti di sicurezza:

Organo:	Ore	200	600	1200	2400
◆ Tetto di protezione conducente					
1. Verificare la presenza di cricche nelle saldature		○			
2. Verificare eventuali deformazioni		○			
◆ Piastra porta-forche					
3. Verificare l'allentamento delle chiusure .		○			
4. Verificare eventuali deformazioni		○			
◆ Luci					
5. Verificare le connessioni e la loro funzionalità		○			
◆ Avvisatore acustico					
6. Verificare i circuiti di connessione e la sua funzionalità		○			
◆ Sistema di monitoraggio e display					
7. Verificare la funzionalità		○			
◆ Il sedile					
8. Verificare l'allentamento delle guide di scorrimento		○			
◆ Telaio					
9. Verificare la presenza di cricche o rotture		○			
10. Verificare l'allentamento delle chiusure		○			

6.3 Manutenzione e controllo

6.3.1 Protezione e manutenzione della batteria

1. Controllo e rabbocco dell'elettrolito

1) L'elettrolito evapora a causa del calore e dell'acqua che è stata elettrolizzata e si trasforma in gas durante la ricarica. Per questo il livello della soluzione diminuisce gradualmente.
(2) Verificare il livello dell'elettrolito una o due volte alla settimana. Se diminuisce, aggiungere dell'acqua distillata, 20 ~ 30 cm sotto la tacchetta.
(3) Se la batteria viene ricaricata frequentemente e la temperatura ambiente è elevata , il livello dell'elettrolito diminuisce rapidamente. Perciò il controllo dell'elettrolito deve essere fatto regolarmente. Non deve scendere mai sotto il livello altrimenti si accorcia la vita di servizio della batteria.

2. Controllo della densità dell'elettrolito.

(1) Il metodo per misurare la densità dell'elettrolito.
Usare un gravimetro aspiratore per misurare la densità dell'elettrolito. Il gravimetro consiste in una sfera di gomma, un tubo di vetro e un idrometro. Mettere il tubo in verticale quando si misura il peso specifico. Dopo aver premuto la sfera di gomma con la mano, rilasciarla gradualmente e fare in modo che l'elettrolito venga aspirato. A questo punto, impedire che l'idrometro tocchi il tubo. Il principio è di lasciarlo galleggiare nell'elettrolito. Poi leggere l'altezza del livello della soluzione riportato sull'idrometro. Il peso specifico è il valore riportato sulla scala.
(2) La conversione del peso specifico rispetto alla temperatura ambientale.
Il peso specifico dell'elettrolito varia rispetto alla temperatura. La sua espressione è basata sulla temperatura ambientale di 20°C. Di conseguenza, per una lettura corretta, si deve convertire il peso specifico misurato basandosi sulle stesse condizioni. La formula di conversione è come segue:

$$S20 = S\,t + 0.0007 \times (t - 20)$$

S20：20℃ Conversione gravità
S t：t℃ reale peso specifico
t：Reale calore dell'elettrolito

(3) Controllo del peso specifico dell'elettrolito.
A. Dopo aver finito la ricarica, se la lettura del peso specifico è inferiore a 1.26 (20°), significa che è necessaria un'altra ricarica ed effettuare una nuova lettura per verificare che sia entro le specifiche. Se il peso specifico è basso e la batteria deve essere utilizzata per molto tempo, si formerà il solfato di piombo (sostanza morbida bianca). E la batteria non si ricaricherà facilmente.
La piastra di polarità diverrà inferiore ed interesserà la vita di servizio.
B. Se il peso specifico dell'elettrolito è inferiore a 1.3 (20°C), significa che l'acqua contenuta in esso è molto poca. La pozione dell'acido è condensata o il livello della soluzione sta diminuendo. Rabboccare con acqua distillata fino al livello nominale. Quando l'acido solforico è scarso, diluirlo con dell'acqua distillata per aumentare il peso specifico. Bisogna diluirlo fino al valore specifico. Altrimenti ridurrà la vita di servizio della batteria.

Peso specifico elettrolito	Stato di ricarica
Superiore 1.30	Superiore 100% (sovraccaricata)
1.27~1.29	100,00%
1.24~1.26	75,00%
Inferiore a 1.23	Meno del 50% (sotto carica)

C. Se lo spettro dell'elettrolito è vago, significa che la polvere di piombo viene fuori dalla polarità e galleggia sulla soluzione. Questo indica che la batteria si sta avvicinando alla fine della vita di servizio. In aggiunta, una miscela sporca può causare la stessa circostanza.

Nota:

Non riempire in eccedenza con acqua distillata.

L'acqua distillata fuoriuscirà dai fori di sfogo dei tappi e causerà i seguenti difetti:

A. L'acido solforico defluisce. La concentrazione della soluzione diminuisce. Il voltaggio ed il peso specifico si riducono come la portata.

B. L'acido solforico provocherà la ruggine nel vano di metallo e la corrosione dei cavi perché si è acidificato.

C. Ci sarà un corto circuito provocato dalla soluzione concentrata che ha attaccato ogni polarità. Ciò produrrà facilmente delle scintille che a sua volta sprigionerà un gas all'interno della batteria per esplodere. Bisogna pulirlo con acqua dolce e usarlo ancora solo dopo che è stato pulito.

★ N.B.:

1) Prima di rabboccare con dell'elettrolito, si deve pulire la parte superiore della batteria.

(2) Dopo aver finito il rabbocco, avvitare i tappi.

(3) Non usare un imbuto di metallo per rabboccare con l'elettrolito o con l'acqua distillata.

(4) Si forma un gas facilmente infiammabile intorno alla batteria che è in ricarica. Non avvicinarsi con fiamme libere.

(5) L'elettrolito contiene acido solforico e acqua distillata. È corrosivo. Se per disattenzione la vostra pelle o vestiti vengono a contatto con esso, sciacquarli subito con soda o acqua pulita. Se viene a contatto con gli occhi, lavarli subito con soda o acqua pulita e andare in ospedale.

(6) Il collegamento del circuito deve essere completo e perfetto. Specialmente i bulloni terminali devono essere stretti e ricoperti di un olio animale o di una gelatina del petrolio, per mantenere il relativo circuito in buono stato.

(7) Se il collegamento del circuito non è completo o è corroso, causerà l'aumento della resistenza, il calore ed il voltaggio diminuiranno, ecc. La parte corrosa e la parte superiore della batteria devono essere pulite con acqua dolce ed essere usate soltanto se sono asciutte.

6.3.2 Ricarica della batteria.

Se l'indicatore della batteria mostra la luce rossa, significa che è scarica. È necessario effettuare una ricarica di equalizzazione per salvaguardare la vita della batteria e mantenere nel tempo la sua capacità . È indispensabile dopo scariche a fondo e dopo ripetute scariche incomplete e permetta l'omogeneizzazione della densità specifica dell'elettrolito.

A. La procedura per ricaricare la batteria è la seguente:

1. Aprire i tappi degli elementi e fissarli con l'asticella di sostegno.
2. Aprire ogni tappo di controllo e lasciar fuoriuscire il gas formatosi all'interno.
3. Collegare correttamente i terminali della batteria con il caricabatteria.
4. Il modello indicato qui è un automatico apri e chiudi. Quando la batteria è collegata con il caricabatteria, questo si aprirà automaticamente.
5. Dopo la ricarica, il caricabatteria si fermerà automaticamente.
6. Si deve interrompere immediatamente la ricarica, preme il bottone "di arresto" per cessare la carica. Tirare giù l'interruttore del caricabatteria e separare i terminali della batteria e del caricabatteria.

B. RICARICA DI EQUALIZZAZIONE

Dopo che la batteria viene utilizzata per un periodo di tempo, la tensione dei 24 terminali che collegano gli elementi non sarà più omogenea. A questo punto, si può livellarla facendo una RICARICA DI EQUALIZZAZIONE.

1. Posizionare l'interruttore su " EQUAL RECHARGING „.
2. Ripetere le indicazioni del punto A.

★ N.B.:

Effettuare mensilmente una ricarica di equalizzazione; settimanalmente dopo ripetute scariche incomplete. Le ricariche di equalizzazione sono necessarie dopo scariche molto profonde (il peso specifico dell'elettrolito è inferiore a 1.2) o per compensare l'auto-scarica dovuta al periodo di immagazzinamento e permettono l'omogeneizzazione della densità specifica dell'elettrolito.

• AVVERTENZA:

L'idrogeno sprigionato durante la ricarica è esplosivo. Di conseguenza non fumare nella zona dove si effettua la ricarica o non lasciare alcuna fiamma libera nelle vicinanze.

6.4 Operazioni di manutenzione.

Prima di procedere alla manutenzione, leggere il paragrafo “manutenzione in sicurezza”

1. Rabbocco olio impianto idraulico

★N.B.:

A. Posizionare il carrello elevatore su una superficie piana ed assicurarsi che non ci possano essere spostamenti accidentali. Posizionare le forche del carrello a terra e inserire il freno di stazionamento. Aprire il cofano e controllare che non ci siano perdite e che tutte le parti di esso siano in buone condizioni.

B. Alla temperatura di funzionamento l’olio idraulico è CALDO. Evitare il contatto con la pelle, può provocare gravi ferite.

C. Controllare il livello dell’olio idraulico quando l’olio è a temperatura di funzionamento.

D. Fare attenzione a non fare entrare della sporcizia nell’impianto durante il controllo del livello dell’olio o la sostituzione del filtro. Non far funzionare mai la pompa idraulica senza olio nel circuito idraulico. Il funzionamento della pompa idraulica senza olio danneggerà la pompa.

E. Rabboccare solo quanto basta. Se si supera la tacchetta PIENO, l’olio idraulico fuoriuscirà dallo sfiatatoio durante l’uso.

2. Regolazione del freno di stazionamento.

(1) Il freno di stazionamento, quando è in buon stato e registrato correttamente, tiene un carrello con un carico di capienza sui 15% (approssimativamente 8.5°) del grado. Per registrare il freno di stazionamento, girare in senso orario la manopola di registrazione sulla leva che aziona il freno di stazionamento. Non stringere la registrazione in modo che il freno di stazionamento sia ancora azionato quando la leva del freno è rilasciata. La resistenza normale del parcheggio dovrebbe essere entro i 28~35 chilogrammi. Se non c’è, una registrazione adatta è necessaria.

3. Controlli del circuito idraulico e del montante

(1) Mantenere in funzione la pompa idraulica mentre si controlla il circuito idraulico. Azionare la leva di brandeggio per inclinare all’indietro e ad una velocità costante il montante, fino a raggiungere il suo limite; poi inclinarlo in avanti fino alla posizione originale. Ripetere parecchie volte per verificare che non ci siano perdite o anomalie nel circuito idraulico.

(2) Azionare la leva di sollevamento fino in fondo. Mentre il montante si solleva, controllare il montante e le forche per verificare che non ci siano interferenze o vibrazioni. Azionare la leva di discesa per effettuare le stesse verifiche.

(3) Se durante il controllo, le forche non raggiungono l’altezza designata, la causa possibile può essere che l’olio nel serbatoio è insufficiente o
c’è un’interferenza fra i rulli e i profili del montante. Questo genere
di problemi deve essere risolto da una persona qualificata..

4. Le forche:

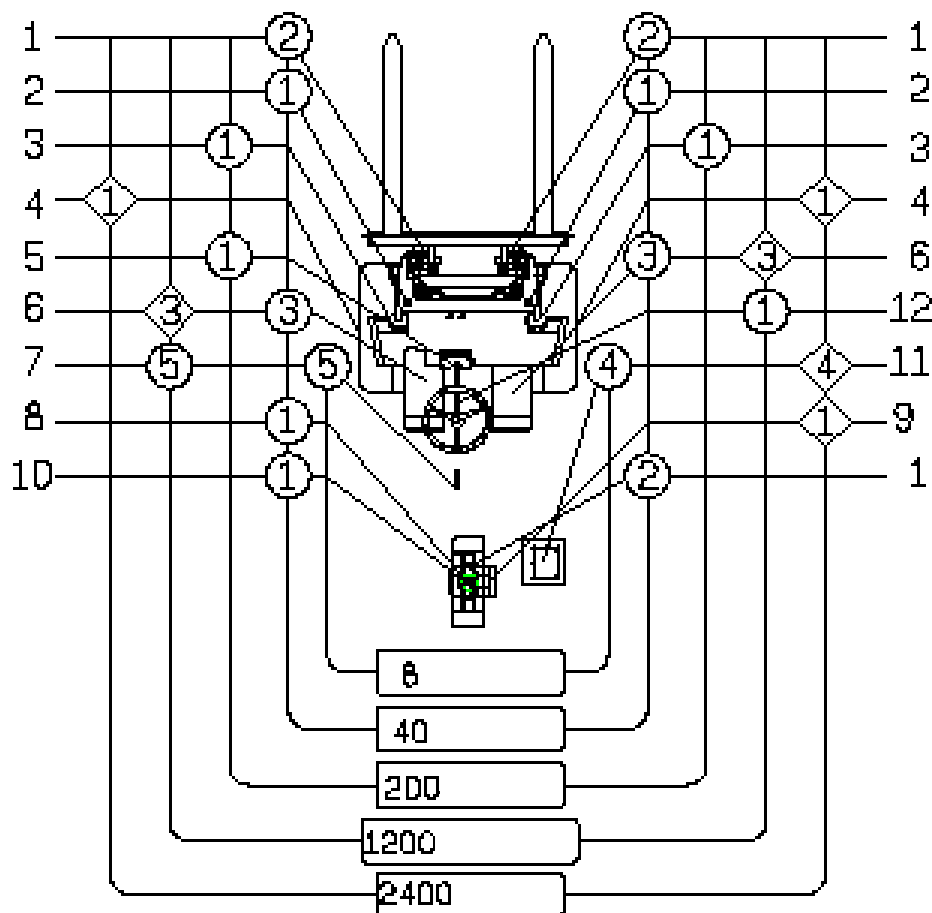
Per un corretto funzionamento, la differenza di altezza fra le due forche non può essere più di 6mm e se la loro usura è maggiore del 10% del loro spessore, devono essere sostituite.

5. Pressione delle ruote:

La pressione dell'aria nelle ruote pneumatiche può provocare l'esplosione delle parti delle stesse e causare gravi infortuni. Sgonfiare completamente il pneumatico prima di iniziare lo smontaggio della ruota. Il gonfiaggio deve essere effettuato entro una robusta gabbia di sicurezza. In fase di gonfiaggio mantenersi a lato del pneumatico e mai di fronte: " Pericolo di esplosione". Verificare l'integrità delle gomme ed eliminare per quanto possibile la presenza di corpi estranei dal battistrada. Controllare eventuali deformazioni o deterioramenti dei cerchi. Controllare se ci sono parti allentate o mancanti.
Per i carrelli con gommatura pneumatica, mantenere le gomme sotto la pressione corretta d'aria. Controllare la pressione d'aria con un calibro quando le gomme sono fredde. Se è necessario aggiungere aria e se la gomma è calda, controllare le altre gomme sullo stesso assale ed aggiungere aria alla gomma che ha la pressione bassa in modo che la pressione d'aria sia uguale. La pressione d'aria delle gomme calde deve sempre essere uguale a o più grande della specifica delle gomme fredde.
Assicurarsi che i dadi della ruota motrice siano stretti. Attenersi alle istruzioni indicate nel programma di manutenzione per ottenere un bloccaggio uniforme ed efficace dei dadi.
Per assicurare le prestazioni di trazione del carrello e per ridurre l'usura delle ruote, la pressione della ruota dovrebbe essere mantenuta sempre al seguente valore:

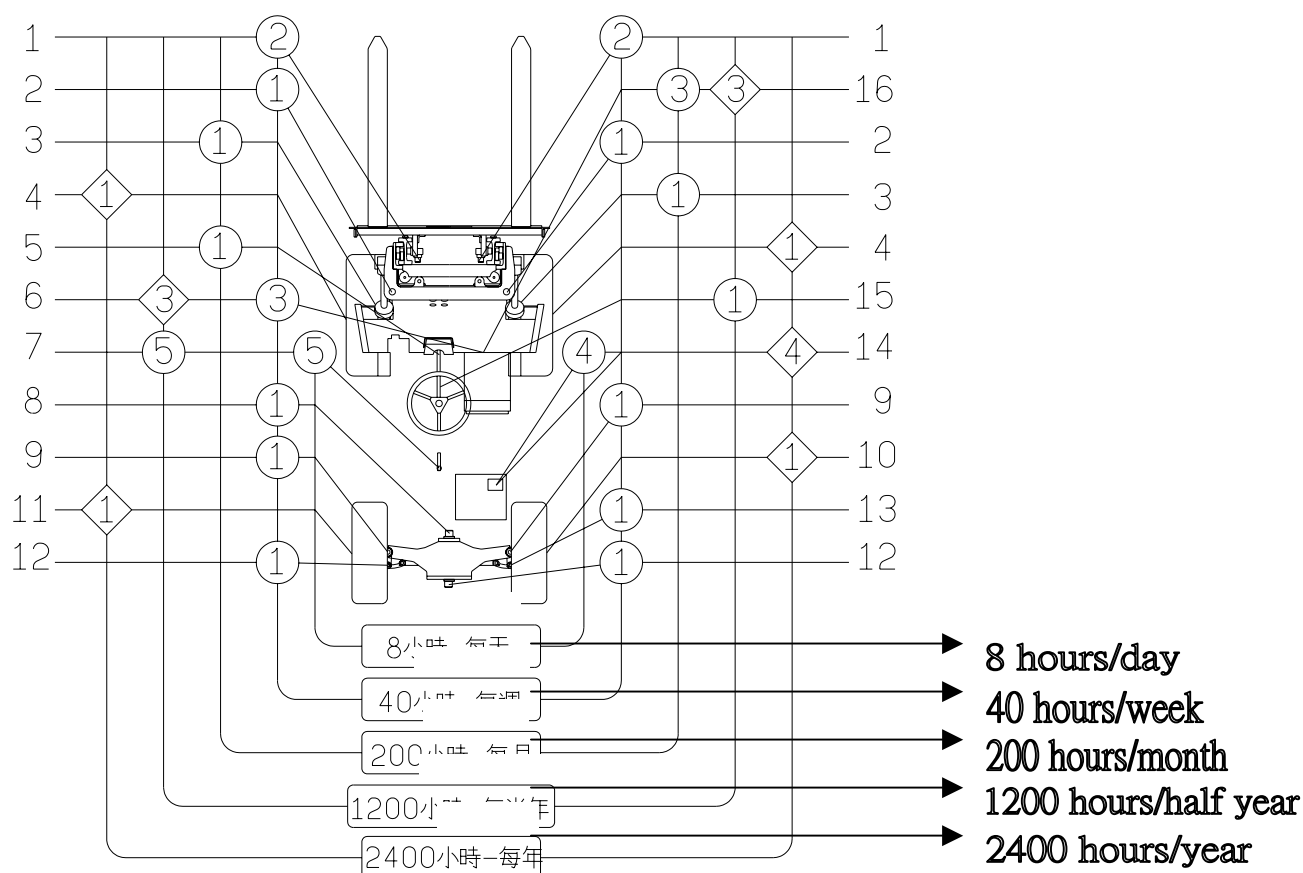
(3)1.5T ~ (3)1.8T : 7.0 kgf/cm^2
1.5T ~ 1.8T: ruote anteriori 8kg/ cm^2 ruote posteriori 7kg/ cm^2
2.0T ~ 2.5T: ruote anteriori 9kg/ cm^2 ruote posteriori 9kg/ cm^2
3.0T: ruote anteriori 9kg/ cm^2 ruote posteriori 9kg/ cm^2

6. Il pedale del freno:
(1) Prima di ogni avviamento, controllare il pedale del freno per vedere se funziona regolarmente
(2) Il carrello, che non ha meccanismo di arresto, può essere un pericolo per le persone e per gli oggetti.
(3) Se la distanza libera del pedale del freno non è corretta, registrarlo al valore standard, che è di 10~15 millimetri.

6.5 Tabella oliatura serie Achille 315-318

1. Catena.
2. Montante.
3. Perno cilindro brandeggio.
4. Cuscinetto ruota anteriore.
5. Giunto universale del motore sterzo.
6. Scatola della trasmissione.
7. Complesso del freno.
8. Supporto anteriore dell'assale posteriore
9. Cuscinetto ruota anteriore.
10. Supporto posteriore dell'assale posteriore
11. Olio idraulico.
12. Piantone sterzo

(1) Lubrificante
(2) Olio motore.
(3) Olio dell'ingranaggio.
(4) Olio idraulico.
(5) Liquido del freno.

○ : Verificare, rabboccare.
◇ : Sostituire

Tabella oliatura serie Achille 15-30

1. Catena.
2. Montante.
3. Perno cilindro brandeggio.
4. Cuscinetto ruota anteriore.
5. Giunto universale del motore sterzo.
6. Scatola della trasmissione.
7. Complesso del freno.
8. Supporto anteriore dell’assale posteriore
9. Cilindro servosterzo.
10. Cuscinetto ruota anteriore.
11. Perni fuso a snodo ed articolazione assale posteriore.
12. Supporto posteriore dell’assale posteriore
13. Perni fuso a snodo ed articolazione assale posteriore.
14. Olio idraulico
15. Piantone sterzo
16. Differenziale

(1) Lubrificante
(2) Olio motore.
(3) Olio dell’ingranaggio.
(4) Olio idraulico.
(5) Liquido del freno.

○ : Verificare, rabboccare.
◇ : Sostituire

6.7 Scheda lubrificanti serie Achille 315-318

Pannello	SME	
Organo da lubrificare	Impianto idraulico	Differenziale
Specifica lubrificante	Consistenza ISO VG46	Scatola della trasmissione
Metodo di lubrificazione	Indice viscosità 95/100	API GL-4 SAE 80W
Capacità	Circolazione forzata	Doccia d'olio
Periodicità sostituzioni	Circa 20 litri	Circa 0,55 ~ 0,65 litri
Lubrificanti raccomandati	2400 ore (annuale)	1200 ore (semestrale)
	(1) Olio idraulico Ko-guan 46AW (2) Mobil DTE25 (3) Shell Tellus 46 (4) Esso Nuto H46	(1) Mobil HD90 (2) Shell Spirax HD90 (3) Con alta pressione invariabile

Pannello	SME	
Organi da lubrificare	Profili montante esterno ed interno; Cilindro brandeggio; guide sedile; cuscinetto ruota anteriore; cuscinetto ruota posteriore; assale dello sterzo; tutta la bulloneria dell'assale	L'impianto freni
Specifica lubrificante	Molybdeum	JIS DOT-4
Metodo di lubrificazione	Lubrificante	
Capacità	A seconda della situazione	
Periodicità dei controlli	Vedere la scheda lubrificazione	Ogni 1200 ore (6 mesi)
Lubrificanti raccomandati	(1)Grasso multi-uso Ko-gung (2) Grasso multi uso Esso H (3) BP ENERGREASE LS-EP2 (4) Shell Alvania EP2	(1) Fluido freno Ko-gung (2) Fluido freno BP Wanger-21 (3) Fluido freno Mobil Ranger 21. (4) Fluido freno Apollo

6.8 Manutenzione standard serie Achille 315-318

Organo	Unità di misura	Valore standard
1. Pressione ruote (anteriori/posteriori)	kg/c m^2	8
2. Forza fissaggio delle ruote (anteriori/posteriori)	kg-m	20~25\ 10~15
3. Forza fissaggio dei bulloni dei cerchi (anteriori/posteriori)	kg-m	5~7\ 3~5
4. Forza del parcheggio	kg	20~25
5. La pressione della valvola di rilascio	kg/c m^2	135~140

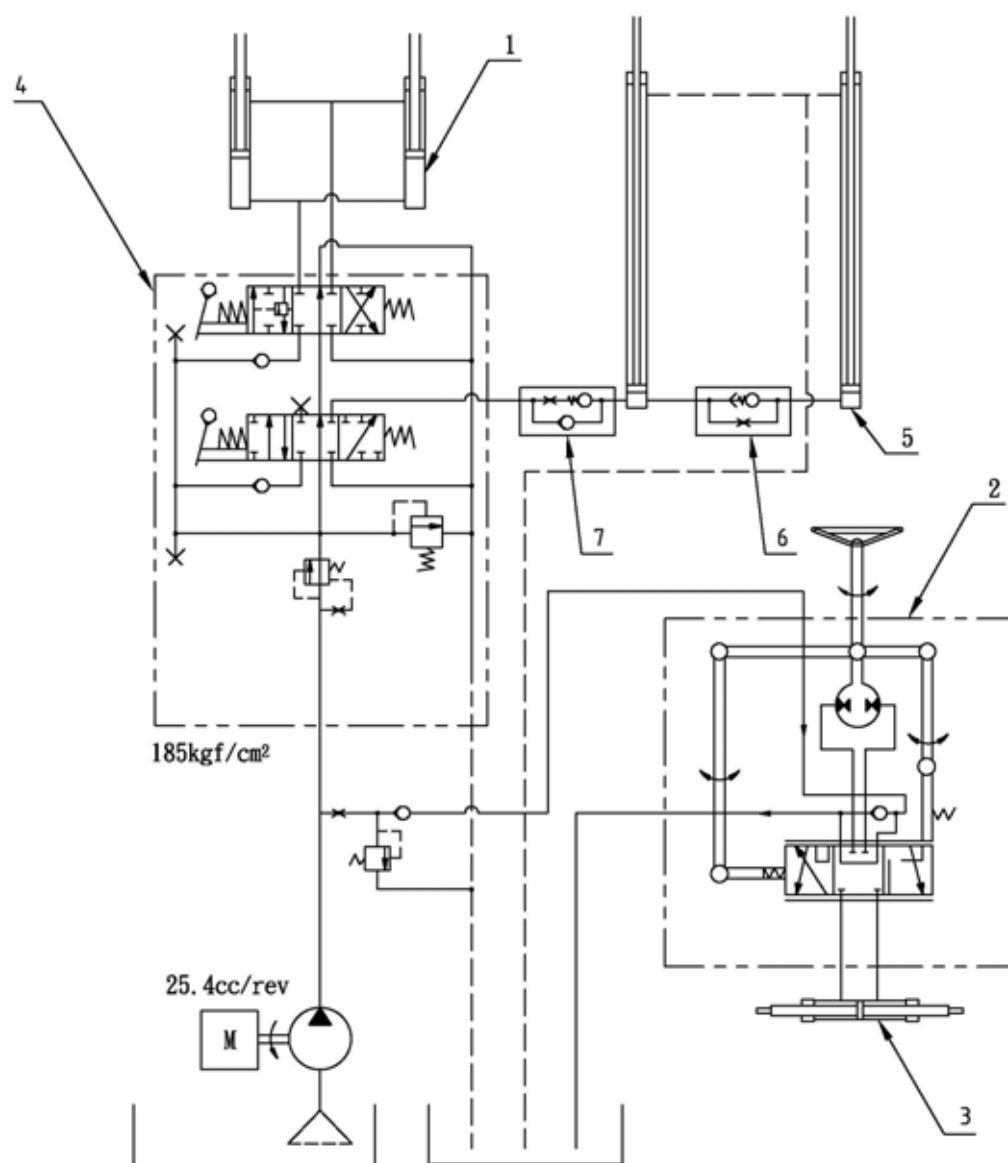
6.9 Scheda lubrificanti serie Achille15-30

Organi da lubrificare	Impianto idraulico	Differenziale Scatola trasmissione
Specifica lubrificante	Consistenza ISO VG46 Indice viscosità 95/100	API GL-4 SAE 80W
Metodo di lubrificazione	Circolazione forzata	Doccia d'olio
Capacità	Circa 25 litri	Circa 6,5 litri
Periodicità dei controlli	2400 ore (annuale)	1200 ore (semestrale)
Lubrificanti raccomandati	(1) Olio idraulico Ko-guan 46AW (2) Mobil DTE25 (4) Esso Nuto H46	(1) Mobil HD90 (2) Shell Spirax HD90 (3) Con alta pressione invaria-bile

Organi da lubrificare	Profili montante esterno ed interno; cilindro brandeggio; guide sedile; cuscinetto ruota anteriore; cuscinetto ruota poste-riore; assale dello sterzo; tutta la bulloneria dell'assale	L'impianto freni
Specifica lubrificante	Molybdeum	SAE J-1703 JIS DOT-3 o DOT4
Metodo di lubrificazione	Lubrificante	
Capacità	A seconda della situazione	
Periodicità dei controlli	Vedere la scheda lubrificazione	Ogni 1200 ore (6 mesi)
Lubrificanti raccomandati	(1) Grasso multi-uso Ko-gung (2) Grasso multi uso Esso H (3) BP ENERGREASE LS-EP2 (4) Shell Alvania EP2	(1) Fluido freno Ko-gung (2) Fluido freno BP Wanger-21 (3) Fluido freno Mobil Ranger 21. (4) Fluido freno Apollo

6.10 Manutenzione standard serie Achille 15-30

Organo	Unità di misura	Valore standard
1. Pressione ruote (anteriori/posteriori) (1.5T~1.8T)	kg/c m²	8.0~7.0
Pressione ruote (anteriori/posteriori) (2.0T~2.5T)	kg/c m²	9.0~9.0
Pressione ruote (anteriori/posteriori) (3.0T)	kg/c m²	9.0~9.0
2. Forza fissaggio delle ruote (anteriori/posteriori)	kg-m	20~25\10~15
3. Forza fissaggio dei bulloni dei cerchi (anteriori/posteriori)	kg-m	5~7\ 3~5
4. Forza del parcheggio	kg	20~25
5. La pressione della valvola di rilascio (1.5T~1.8T)	kg/c m²	165~175
La pressione della valvola di rilascio (20.T~2.5T)	kg/c m²	180~185

6.12 Diagramma circuito elettrico SME

1. Cilindro brandeggio
2. Distributore sterzo
3. Cilindro servosterzo
4. Interruttore idraulico
5. Cilindro sollevamento
6. Valvola di sovrappressione
7. Pressostato

6.12 Diagramma circuito elettrico SME 48V serie Achille 315-318

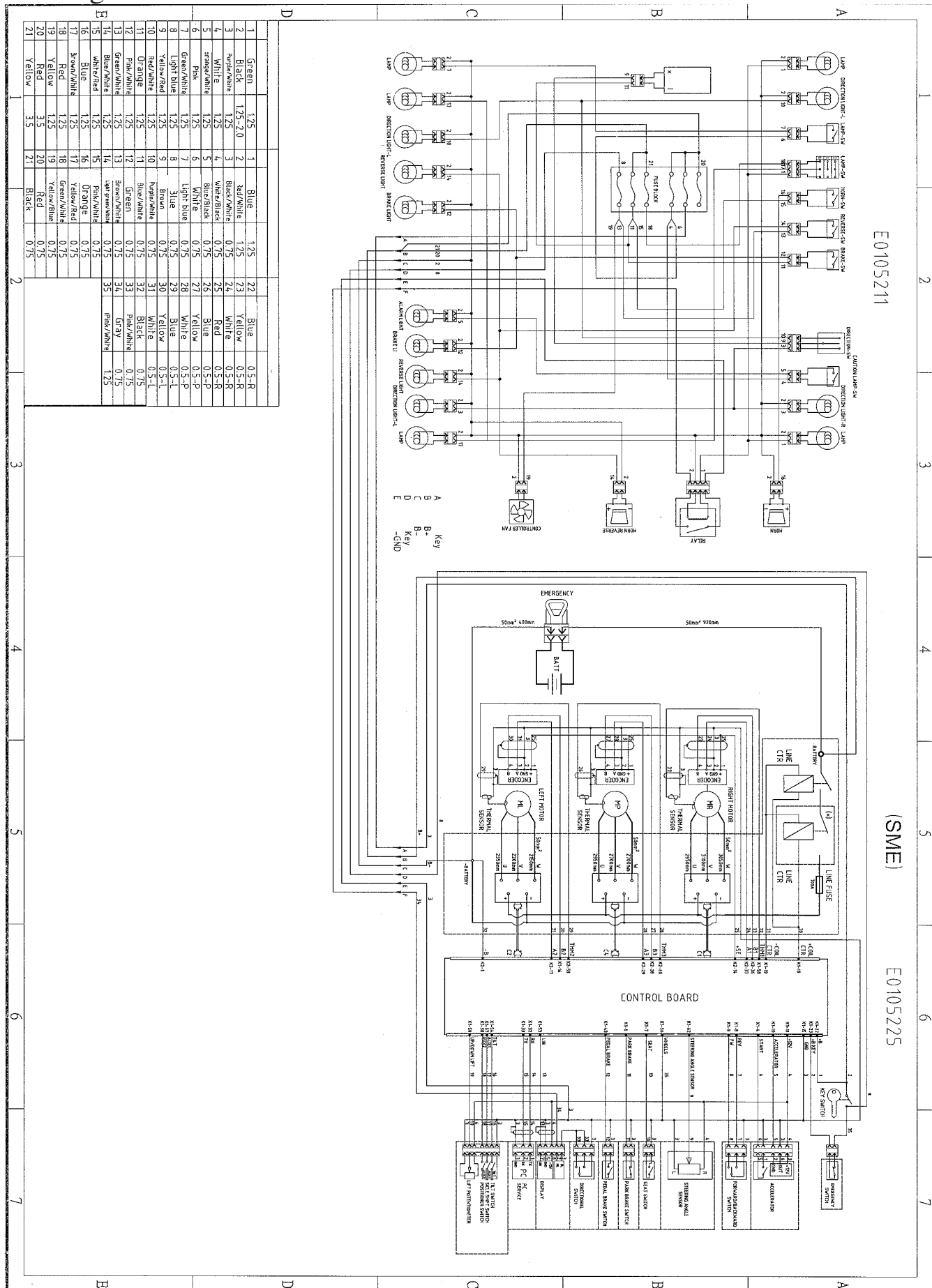
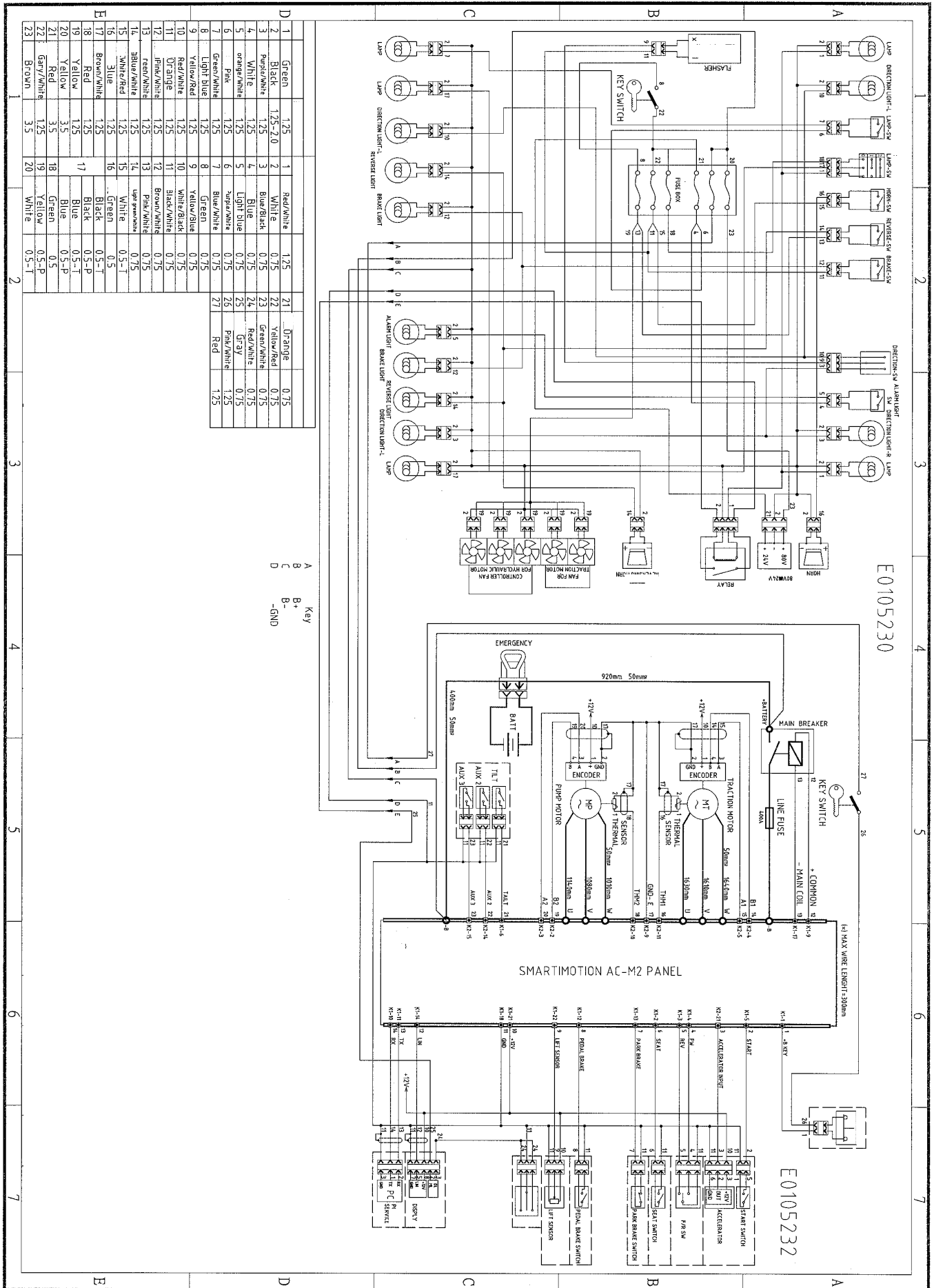



Diagramma circuito elettrico SME 48V serie Achille 15-18

Diagramma circuito elettrico SME 48V serie Achille 25

1	Green	1.25	1	Red/White	1.25	20	White	0.5-T
2	Black	1.25-2.0	2	White	0.75	21	Orange	0.75
3	Purple/White	1.25	3	Blue/Black	0.75	22	Yellow/Red	0.75
4	White	1.25	4	Blue	0.75	23	Green/White	0.75
5	orange/White	1.25	5	Light blue	0.75	24	Red/White	0.75
6	Pink	1.25	6	Purple/White	0.75	25	Gray	0.75
7	Green/White	1.25	7	Blue/White	0.75	26	Pink/White	1.25
8	Light blue	1.25	8	Green	0.75	27	Red	1.25
9	Yellow/Red	1.25	9	Yellow/Blue	0.75			
10	Red/White	1.25	10	White/Black	0.75			
11	Orange	1.25	11	Black/White	0.75			
12	Pink/White	1.25	12	Brown/White	0.75			
13	Green/White	1.25	13	Pink/White	0.75			
14	Blue/White	1.25	14	Light green/White	0.75			
15	White/Red	1.25	15	White	0.5-T			
16	Blue	1.25	16	Green	0.5			
17	Brown/White	1.25	17	Black	0.5-T			
18	Red	1.25		Black	0.5-P			
19	Yellow	1.25		Blue	0.5-T			
20	Red	3.5		Blue	0.5-P			
21	Yellow	3.5	18	Green	0.5			
22	Gary/White	1.25	19	Yellow	0.5-P			

A Key
B B+
C B-
D -GND

Diagramma circuito elettrico SME 80V serie Achille 30

7.1 Problemi e soluzioni

1. Sistema trasmissione

Problema	Causa	Soluzione
Troppo rumore	Denti di ingranaggi rotti, incrinati, o usurati. Cuscinetti usurati o danneggiati. lubrificante insufficiente o deteriorato	Sostituire. Rabboccare o sostituire
Perdite	Guarnizioni rotte o usurate	Assale anteriore o anelli di tenuta rotti.
Impossibilità di movimento,	Sostituire	Sostituire.

2. Sterzo

Problema	Causa	Soluzione
Sterzo mal funzionante.	Mancanza d'olio o livello troppo basso. Raccordi delle tubazioni idroguida allentati.	Rabboccare e stringere.
Sterzo lento. Difficoltà di movimentare il piantone sterzo.	Mancanza d'olio o livello troppo basso. Tubazioni rotte. Distributore servosterzo o parti della pompa usurati.	Rabboccare. Sostituire. Sostituire.
Le ruote continuano a girare anche dopo aver fermato il volante.	Distributore servosterzo rotto.	Sostituire.
Movimenti troppo larghi.	Spazio troppo grande tra gli ingranaggi.	Regolare o sostituire.

3. Impianto idraulico

Problema	Causa	Soluzione
La pompa funziona ma l'olio idraulico non fluisce	L'olio idraulico nel serbatoio non è sufficiente. La pompa è fuori uso. L'entrata del serbatoio o il filtro olio sono intasati. Scarico non adeguato.	Rabboccare. Sostituire. Sostituire o pulire. Sostituire.
Le forche non si sollevano o non fino all'altezza massima.	Olio insufficiente.	Rabboccare.
Impossibilità di sollevamento/ abbassamento o brandeggio.	Scarico non adeguato	Regolare.
Perdite nel cilindro sollevamento o nel cilindro brandeggio.	Guarnizioni rotte.	Sostituire.

4. Catena e forche

Problema	Causa	Soluzione
Baricentro non corretto.	La tensione delle catene inadeguata.	Regolare.
Instabilità nel sollevamento.	Forche allentate.	Renderle stabili.
Le forche non si sollevano o non fino all'altezza massima.	Olio insufficiente.	Rabboccare.
Impossibilità di sollevamento/ abbassamento o brandeggio.	Scarico non adeguato	Regolare
Perdite nel cilindro sollevamento o nel cilindro brandeggio.	Guarnizioni rotte.	Sostituire

5. Impianto frenante

Problema	Causa	Soluzione
Forza del freno insufficiente.	Ganasce freno sporche d'olio. Ganasce freno usurate. Ganasce freno rotte. Pompa freni rotta. Tamburo freno non perfettamente rotondo o sporco d'olio. Tubazioni freno intasate o rotte. Presenza d'aria nelle tubazioni.	Smontare e pulirle. Sostituire Sostituire o pulire. Sostituire. Spurgare.
Il pedale non rientra dopo esser stato rilasciato.	Molla di ritorno rotta. Ganascia freno troppo serrata. Il gioco del pedale non è sufficiente. Pompa freni rotta.	Regolare. Sostituire. Sostituire.
Difficoltà di pressione del pedale del freno	Il gioco del pedale non è sufficiente. Pompa freni rotta. Molla di ritorno rotta.	Regolare. Sostituire. Sostituire.
Necessità di premere a fondo il pedale per fermarsi.	Presenza d'aria nelle tubazioni. Regolazione errate ganasce freno. Ganasce freno usurate. Gioco del pedale troppo largo.	Spurgare- Regolare. Sostituire. Regolare.
Scarso parcheggio.	Regolazione errata del cavo del freno di stazionamento. Cavo scadente. Ganasce freno usurate.	Regolare. Sostituire. Sostituire.

6. Impianto elettrico

Problema	Causa	Soluzione
Assenza di segnale.	Scarsa connessione. Terminali della batteria fuori uso.	Verificare e regolare. Sostituire i terminali.
Luci spente	Scarsa connessione. Interruttori fuori uso. Fusibili rotti. Lampadina bruciata.	Verificare e regolare. Sostituire gli interruttori- Sostituire i fusibili. Sostituire la lampadina
L' avvisatore acustico non emette segnale sonoro.	Scarsa connessione. Interruttore chiave fuori uso. Fusibili bruciati. Avvisatore acustico fuori uso.	Verificare e regolare. Sostituire l'interruttore. Sostituire i fusibili. Sostituire l'avvisatore acustico.
L'indicatore della batteria non funziona.	Scarsa connessione. Interruttore chiave fuori uso. Fusibili bruciati. Indicatore batteria fuori uso.	Verificare e regolare. Sostituire l'interruttore. Sostituire i fusibili. Sostituire l'indicatore batteria.
Il motore pompa non funziona.	Scarsa connessione. Fusibili bruciati. Pannello fuori uso.	Verificare e regolare. Verificare e regolare. Sostituire i contatti.
Il motore trazione non funziona.	Scarsa connessione. Fusibili bruciati. Cablaggio contatti principale scarso. Interruttore acceleratore fuori uso. Motore fuori uso. Controllo velocità fuori uso.	Verificare e regolare. Sostituire l'interruttore. Sostituire i fusibili. Sostituire l'indicatore batteria. Verificare e riparare. Sostituire.
Il motore trazione non può girare ad alta velocità.	Interruttore acceleratore fuori uso. Scarsa connessione tra il pannello di controllo velocità e l'interruttore acceleratore. Connessioni pannello di controllo scarse. Pannello di controllo velocità fuori uso. Sensore rotazione motore fuori uso.	Verificare e riparare. Verificare e regolare. Sostituire. Verificare e sostituire. Verificare e sostituire.

Parti di ricambio di maggior movimentazione Achille 315-318

Pannello		SME	
Ricambio	Posizione	Quantità	Specifiche
Ruote	Ruote	2x2	18x7x-8 / 15x4½-8
Olio Ingranaggi	Scatola ingranaggi	0.55~0.6 L	80W
Olio idraulico	Serbatoio idraulico	20L	VG46
Fluido freno	Serbatoio fluido	4	PMP
Cavo del freno di stazionamento	Freno di stazionamento	1	FalconLift
Lampadina 48V	Luci del freno e posteriori	2	48V 25W
Lampadina 48V 25W	Luci anabbaglianti	4	48V 25W
Lampadina 48V 25W	Luci di podizione	2	48V 25W
Lampadina 48V 25W	Luci di retromarcia	2	48V 10W
Lampadina 48V	Lampada grande	2	

Parti di ricambio di maggior movimentazione Achille 15-30

Pannello		SME	
Ricambio	Posizione	Quantità	Specifiche
Ruote anteriori (Achille 15-18)	Assale anteriore	2	21x8-9
Ruote anteriori (Achille 20~25)	Assale anteriore	2	23x9-10
Ruote anteriori (Achille 30)	Assale anteriore	2	23x9-10
Ruote posteriori (Achille 15-18)	Assale posteriore	2	5.00-8-8
Ruote posteriori (Achille 20~30)	Assale posteriore	2	18x7-8-14
Olio Ingranaggi	Scatola ingranaggi	8 L	(C.P.C) #140.
Olio idraulico	Serbatoio idraulico	25L	(C.P.C) 46AW
Fluido freno	Serbatoio fluido	5	DOT-4
Ganasce freno	Piatto frno	4	FalconLift
Cavo del freno di stazionamento	Freno di stazionamento	1	FalconLift
Lampadina 48V (1.5T~1.8T)	Luci del freno e posteriori	2	48V 25W
Lampadina 48V 25W (1.5T~1.8T)	Luci anabbaglianti	4	48V 25W
Lampadina 48V 25W (1.5T~1.8T)	Luci di posizione	2	48V 25W
Lampadina 48V 10W (1.5T~1.8T)	Luci di retromarcia	2	48V 10W
Lampadina 48V (1.5T~1.8T)	Fanale anteriore	2	48V 35W
Lampadina 24V (2.0T~3.0T)	Luci del freno e posteriori	2	24V 10/25W
Lampadina 24V 25W (2.0T~3.0T)	Luci anabbaglianti	4	24V 25W
Lampadina 24V 25W (2.0T~3.0T)	Luci di posizione	2	24V 25W
Lampadina 24V 10W (2.0T~3.0T)	Luci di retromarcia	2	24V 10W
Lampadina 24V 35W (2.0T~3.0T)	Fanale anteriore	2	24V 35W
Fusibili	Circuito principale	2	400A
Fusibili	Circuito principale	1	100A
Contatti teleruttore pompa	Teleruttori pompa (1.5T~ 1.8T)	1	7A
Contatti teleruttore pompa	Teleruttori pompa (2.0T~ 2.5T)		
Contatti teleruttore pompa	Teleruttori pompa (3.0T)	1	
Spazzola motore trazione (1.5T~1.8T)	Motore trazione (1.5T~1.8T)	8	
Spazzola motore trazione (2.0T~2.5T)	Motore trazione (2.0T~2.5T)	8	
Spazzola motore trazione (3.0T)	Motore trazione (3.0T)	8	